



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>

2
m. 1000.

1000.



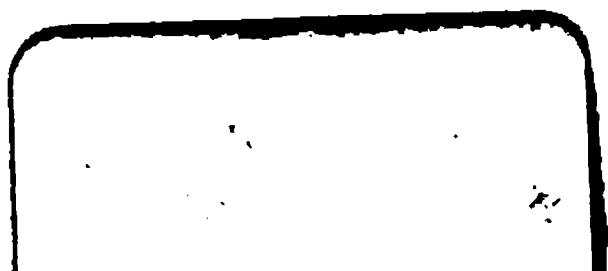
1

2

3

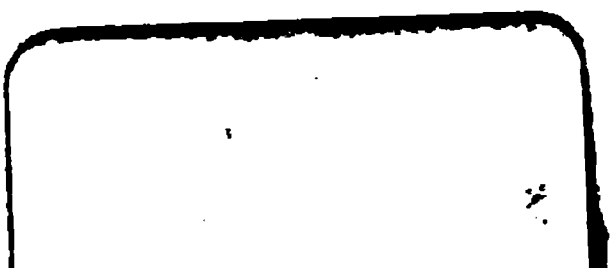
Chem. Per. & l.

Per. 16.00 . 00



Chun Per si.

Per. 16.00 . . .



$c!$ p_c

Archiv und Zeitung
des
APOTHEKER-VEREIN
in
Norddeutschland.

Herausgegeben
von
Heinrich Wachenroder und Ludwig Bley.

Erster Band
im
Sertürner'schen Vereinsjahr.

Hannover.
Im Verlage der Hahn'schen Hofbuchhandlung.
1846.

ARCHIV
DER
PHARMACIE,

eine Zeitschrift
des
Apotheker - Vereins in Norddeutschland.

Zweite Reihe. XLV. Band.
Der ganzen Folge XCV. Band.

Herausgegeben

von

Heinrich Wackenroder und Ludwig Bley

unter

Mitwirkung des Directorii

*und der Herren von Baumhauer, Busch, Duflos, Du Ménil, Geiseler,
Herzog, Hornung, Jahn, Laube, Meurer, Müller, Oberdörffer, Osswald,
Reiche, Schwacke.*

Sertürner'sches Vereinsjahr.

Hannover.

Im Verlage der Hahn'schen Hofbuchhandlung.

1846.

Chloroxyd gebliebenen 2 Aeq. Manganmetall Manganchlorür bilden. Es geht hieraus hervor, dass unfehlbar neben dem Chlorgase auch chlorwasserstoffsäures Gas entbunden werden muss, wenn 4 Aequivalenten freier Salzsäure weniger, als 2 Aeq. Manganüberoxyd dargeboten werden; es ist aber auch klar, dass, wenn auf 4 Aeq. Chlornatrium weniger, als 4 Aeq. Schwefelsäure genommen werden, jenes nicht vollständig zerlegt wird, so wie es einleuchtet, dass ein angewandter Ueberschuss von Schwefelsäure einen Theil des vorhandenen Manganchlorürs in schwefelsaures Manganoxydul und freie Salzsäure verwandelt und so ebenfalls zur Verunreinigung des Chlorgases mit salzsäurem Gase beitragen muss. Es kann aber in diesem letzten Falle der Verunreinigung des Chlorgases mit Salzsäure durch einen vermehrten Zusatz von Manganüberoxyd vorgebeugt werden, dessen Sauerstoff die Salzsäure wieder in Chlor zurückführt. Von diesem Chlor kommt jedoch wiederum nur die eine Hälfte zur Entwicklung, da die andere Hälfte desselben mit Manganmetall verbunden als Manganchlorür zurückbleibt, man sieht indessen bald ein, dass durch einen vermehrten Zusatz von Schwefelsäure und Manganüberoxyd die Menge des gebildeten Manganchlorürs bis auf ein Minimum vermindert, dagegen die Bildung von schwefelsaurem Manganoxydul fast bis auf das Maximum erhöht und so fast alles im Kochsalz enthaltene Chlor gewonnen werden kann. Dieser Erfolg tritt ein, wenn auf 4 Aeq. Kochsalz 8 Aeq. Schwefelsäurehydrat und 4 Aeq. Manganüberoxyd genommen werden.

In Erwägung der so mitgetheilten Umstände und Verhältnisse wird man leicht beurtheilen können, in welchen Fällen die Entwicklung von Salzsäure neben Chlor stattfinden kann und auch leicht die Menge des aus einer gegebenen Menge gewinnenden Chlors nicht so sehr von der Menge des Kochsalzes, als vielmehr von der Menge der Schwefelsäure und Mangan, wobei als den Aequivalenten Gewichtstheile folgende anzu-

- 1 Aeq. Schwefelsäurehydrat = 7 Gewichtstheilen,
 1 Aeq. Chlornatrium = 8 Gewichtstheilen,
 1 Aeq. Manganüberoxyd . . . = 6 Gewichtstheilen,
 2 Aeq. Chlor = 9 Gewichtstheilen.

Hiernach würde also das Grundverhältniss, in welchem Kochsalz, Schwefelsäure und Manganüberoxyd zur Entwicklung des Chlorgases angewendet werden müssen: 8 Gewichtstheile Kochsalz, 7 Gewichtstheile Schwefelsäurehydrat und 3 Gewichtstheile Manganhyperoxyd und es würden daraus $2\frac{1}{2}$ Gewichtstheile Chlor entwickelt werden, die Menge des Chlors aber würde sich noch bedeutend vermehren lassen durch einen grösseren Zusatz von Schwefelsäure, wenn auf je 2 Theile derselben zugleich auch immer 1 Theil Manganüberoxyd hinzugefügt wird und man würde als den höchsten Ertrag $4\frac{1}{2}$ Theil Chlor erhalten, wenn die Quantität der Schwefelsäure bis auf 14 Theile erhöht wäre.

Betrachten wir unter diesen Gesichtspuncten z. B. die in der baier'schen Pharmakopöe gegebene Vorschrift, nach welcher 4 Theile Kochsalz und 1 Theil Manganüberoxyd zur Entwicklung des Chlorgases mit 2 Th. Schwefelsäure übergossen werden sollen, so wird sich ergeben, dass hier 2 Th. Schwefelsäure nur aus $2\frac{1}{2}$ Theilen Kochsalz die Salzsäure abscheiden, dass daher nur $\frac{1}{2}$ Th. Manganüberoxyd nöthig sind, um diese Salzsäure in Chlor zu verwandeln, dass dies Chlor aber nur zur Hälfte als Gas entbunden wird, da die andere Hälfte desselben mit dem seines Sauerstoffs beraubten Manganüberoxyd, also mit dem in $\frac{1}{2}$ Th. Manganüberoxyd enthaltenen metallischen Mangan Manganchlorür bildet. $1\frac{1}{2}$ Th. Kochsalz und $\frac{1}{2}$ Th. Manganüberoxyd bleiben hier also müssig und sind überflüssig angewandt, das entbundene Chlorgas aber muss frei sein von Salzsäure, vorausgesetzt, dass die verwendeten Substanzen rein sind und die Arbeit vorsichtig geleitet ist. Bei dem, nach Vorschrift der preussischen Pharmakopöe zur Entbindung des Chlorgases anzuwendenden Verhältnisse von 40 Th. Schwefelsäure auf 12 Th. Kochsalz und 8 Th. Manganüberoxyd machen 10 Th. Schwefelsäure nur die Salz-

Es sind also $11\frac{1}{2}$ Th. Kochsalz frei und zu der Wasserstoff-
 zersetzung von derselben sind nur $4\frac{1}{2}$ Th. Manganüberoxyd
 nöthig. Es sind also $\frac{1}{2}$ Th. Kochsalz und $3\frac{1}{2}$ Th. Mangan-
 überoxyd überflüssig und es könnte ohne Befürchtung,
 die Salzsäure entbunden würde, die Menge der Schwe-
 säure noch bedeutend vermehrt und eine grössere Menge
 Chlorgas erhalten werden, da dann auch das gebildete
 Manganchlorür mit in den Kreis der Zerlegung gezogen
 werden würde. Es wird aber als Manganüberoxyd in allen
 Fällen der im Handel vorkommende Braunstein verwendet,
 dessen Gehalt an reinem Manganüberoxyd sehr verschie-
 den ist. In sofern ist der vermehrte Zusatz von Braun-
 stein vollständig gerechtfertigt, doch wird man es gewiss
 nicht so sehr für angemessen halten, den Braunstein vor
 seiner Verwendung zur Chlorbereitung auf seinen Gehalt
 an Manganüberoxyd zu prüfen, um die zur Entwicklung
 des Chlors im Verhältniss zu den übrigen Stoffen nöthige
 Menge desselben genauer bestimmen zu können, als die
 Erfahrung gelehrt hat (S. Archiv XV. 208), dass Braunstein
 im Handel vorkommt, der nur 30 Proc. Manganhyperoxyd
 enthält. Ein der Wahrheit freilich nur sich näherndes,
 aber bei der Wohlfeilheit des Braunsteins, die die Anwen-
 dung eines kleinen Ueberschusses desselben zur Chlor-
 bereitung keinesweges als eine Verschwendung von Mate-
 rial erscheinen lässt, wohl anwendbares Prüfungsverfahren
 ist das von Thomson angegebene, über welches ich mich
 schon früher in diesem Archiv (XV. 209) ausgesprochen
 habe. Nach demselben werden 400 Gran des zu prü-
 fenden Braunsteins fein gepulvert mit einer Auflösung von

1) Wei-
 sses
 Eisen-
 oxyd
 oder
 Eisen-
 oxyd
 oder
 Eisen-
 oxyd
 oder

2) Prüfungsverfahren noch näher
 1) Grunde, weil vielleicht Meh-
 chers nicht zu Gebote stehen
 1) dem Verfahren zur Prüfung
 mittelst schwefelsauren Eisen-
 oxyds dieses treffliche Buch in den
 nicht ist, ich benutze aber die
 die als Hand- und Lehrbuch

150 Gr. krystallisirter Kleesäure in 1200 Gr. Wasser einem kleinen langhalsigen Kolben übergossen und die Mischung 200 Gr. concentrirte Schwefelsäure zugesetzt. Nach 24 Stunden aber wird der Gewichtsverlust ermittelt und dann den Procentgehalt des Braunsteins an Manganhyperoxyd angiebt. Ein genaueres Resultat erhält man indessen bei Befolgung des schon oben erwähnten, auch bei der Entwicklung des Chlors im Chlorwasser seine Anwendung findenden Prüfungsverfahrens mittelst schwefelsauren Eisenoxyduls, das in folgender Weise ausgeführt wird:

50 Grane des zu untersuchenden Braunsteins werden feingepulvert in einer Flasche mit $\frac{3}{4}$ starker Salzsäure und $\frac{3}{4}$ Wasser übergossen, dieser Mischung wird dann eine Auflösung von oxydfreiem krystallisirtem schwefelsaurem Eisenoxydul, deren Gehalt an dem genannten Salz bekannt ist, so lange zugegossen, bis der Chlorgeruch selbst nach gelinder Erwärmung verschwunden ist und bei ein Tropfen einer Auflösung von Kaliumeisencyanid durch einen Tropfen der Mischung eben noch anfängt, blau zu werden. Die aus der Quantität der verwandten Auflösung berechnete Menge des verbrauchten schwefelsauren Eisenoxyduls (V), in Granen ausgedrückt, lässt durch die Proportion $317:100 = V:X$. den Procentgehalt des Braunsteins an reinem Manganhyperoxyd leicht auffinden (S. Graham und Otto's Lehrbuch der Chemie 1ste Aufl. II. 568). Es verbindet nämlich 1 Aeq. (545,9) reines Manganhyperoxyd aus der angemessenen Menge Salzsäure 4 Aeq. (442,6) Chlor und diess ist im Stande, durch Wasserzerlegung 2 Aeq. (3456) krystallisirtes schwefelsaures Eisenoxydul in schwefelsaures Eisenoxyd, welches Kaliumeisencyanid

der Chemie so schöne Bearbeitung der Graham'schen Chemie von Dr. Otto zur Anschaffung angelegentlichst zu empfehlen und zugleich die Bitte auszusprechen, dass es dem verehrten Herrn Verfasser doch gefallen möge, die so allgemein gewünschte Vollendung seines Werks, von dem die organische Chemie erst in einer Lieferung erschienen ist, während die anorganische Chemie schon in der zweiten Auflage erscheint, zu beschleunigen. G.

ung nicht mehr, wie jenes blau färbt, zu verwandeln;
45,9 Manganhyperoxyd verhalten sich aber zu 3456 Ei-
sensulfat = 50:347.

Dies waren nun wohl die hauptsächlichsten Rück-
sichten, welche man bei Entbindung des Chlors aus Koch-
salz durch Schwefelsäure und Braunstein zu nehmen hätte,
man wird aus ihnen aber auch leicht erkennen, worauf es
ankommt, wenn man aus Salzsäure, Schwefelsäure und
Braunstein reines Chlor entwickeln will. Salzsäure wird
im Verhältniss zum Braunstein in solcher Menge angewen-
det werden müssen, dass der Wasserstoff derselben dem
im Braunstein enthaltenen Manganhyperoxyd so viel Sauer-
stoff entzieht, dass dieses in Manganoxydul zurückgeführt
wird und Schwefelsäure wird so viel vorhanden sein müs-
sen, als nöthig ist, um mit dem entstandenen Manganoxydul
schwefelsaures Manganoxydul zu bilden. Dazu sind von

beide Aequivalente nöthig, also
nach den Verhältnissen 7 Theile con-
centrirte Salzsäure und 1 Theil
Braunstein. Man muss aber
beachten, dass der Gehalt des
Braunsteins an Manganhyperoxyd
erst erforscht und danach
berechnet werden muss, und als
eine so grosse Menge Salzsäure
zu nehmen ist, dass in
der Salzsäure 1 Proc. Manganhyperoxyd ent-
halten ist. Von einem
Theil einer Salzsäure von 1,16
Gewicht enthält, 1/4 reine Salzsäure enthält,

— — — — —

Man sieht leicht ein, dass, wenn die hier nur mit an-
nähernder Richtigkeit gegebenen Gewichtsverhältnisse ge-
regulirt werden, der
Salzsäure gewonnen
wird nur schwefelsaures
es ist aber auch klar,
dass Chlor aus der Salzsäure
und Manganhyperoxyd

in einem Ueberschusse angewandt werden, da in diesem Falle nur der Rückstand nicht reines Manganoxydul, sondern auch freie Schwefelsäure oder unzerlegtes Manganhyperoxyd enthalten wird. Wenn man daher in Betracht der grossen Wohlfeilheit der rohen Salzsäure, deren Verunreinigungen auf die Reinheit des daraus entbundenen Chlors keinen Einfluss ausüben, die Schwefelsäure durch Salzsäure ersetzte und statt eines Aequivalents der ersteren ein Aequivalent der letzteren, also auf 1 Aeq. Manganhyperoxyd 2 Aequivalente Salzsäure anwendet, so würde man nur von dem Manganhyperoxyd einen kleinen Gewichtüberschuss zu nehmen haben, um vollkommen gewiss zu sein, alles Chlor von 1 Aeq. oder, was dasselbe ist, von der Hälfte der verwandten Salzsäure zu erhalten. Dieses Princip folgte ich denn auch zunächst und, wenn danach der oben gegebenen Berechnung auf 7 Theile Braunstein von 90 Proc. Manganhyperoxydgehalt unter Weglassung von Schwefelsäure 30 Theile Salzsäure von 1,16 spec. Gew. zu nehmen waren, so vermehrte ich dieses Verhältniss, das bei genauer Berechnung schon einen kleinen Ueberschuss von Manganhyperoxyd gewährt, in Bezug auf den Braunstein doch noch so weit, dass ich auf 1 Theil Braunstein 4 Theile Salzsäure zur Chlorentbindung anwandte und hauptsächlich in Bezug auf diese Entwicklungsweise des Chlors behufs Bereitung des Chlorwassers die mitzutheilenden Versuche anstellte. Es schien mir insbesondere wünschenswerth zu ermitteln, wie auf die einfachste, leichteste und sicherste Weise ein Chlorwasser von einem bestimmten Chlorgehalt und frei von jeder Spur Salzsäure in den pharmaceutischen Laboratorien darzustellen sei: Dazu aber war die zuletzt angeführte Methode zur Entwicklung des Chlors schon darum am geeignetesten, weil man hier nur mit 2 Stoffen, nämlich mit Braunstein und mit Salzsäure zu arbeiten hat und weil auch die Menge des Chlors, welches entwickelt wird, leicht im Voraus zu berechnen ist. 1 Unze Salzsäure von 1,16 spec. Gewicht, wie ich sie anwandte, enthält den dritten Theil, also 160 Gran Salzsäure, die 154 Gr. (genauer 155,6 Gr.) Chlor

von diesen kommen 77 Gr. zur Entwicklung, da die andere Hälfte von 77 Gr. zur Bildung von Mangan-
chlorid dient.

Wenn man nun noch in Erwägung zieht, dass das Chlor je nach der verschiedenen Temperatur eine grössere oder kleinere Menge Chlorgas absorbiert und dass letzteres bei Berührung mit Wasser bei einer Temperatur unter $+12^{\circ}$ R. krystallinisches Chlorhydrat bildet, so ist bei der Darstellung des Chlorwassers auch noch auf diese Umstände Rücksicht zu nehmen, deren in den meisten Pharmakopöen Erwähnung ist. Geht man davon aus, dass nach der preussischen Pharmakopöe 2 Volumina Chlorgas von einem Volumen Wasser absorbiert werden sollen, so muss dieses eine Temperatur haben, die $+12^{\circ}$ R. nicht überschreitet, es muss gerade diese Temperatur erhalten werden, da nach Pelouze und Dettmer bei einer niedrigeren, wenn sie nur nicht bis auf $+3^{\circ}$ R. sinkt, mehr und bei einer höheren weniger Chlor gebunden wird. Bei meinen Versuchen hielt ich, die Bestimmung der preussischen Pharmakopöe zu Grunde legend, die Darstellung eines 2 Volumina also in einer Unze 3 Gran Chlor enthaltenden Chlorwassers als Aufgabe fest und nahm also auch auf die Temperatur immer besondere Rücksicht. Die angestellten Versuche waren aber folgende:

1 Theil Braunstein wurde in einem Kolben mit 2 Theilen Wasser und 4 Theilen Salzsäure übergossen und in der bekannten Weise das sich entwickelnde Gas in destillirtem Wasser gefüllte Flaschen geleitet, bis $\frac{2}{3}$ des Wassers verdrängt waren. Zur Beförderung der Gasentwicklung war das Gemisch im Kolben anfänglich schwach, es wurde stärker und stärker erwärmt, bis die Gasentwicklung aufhörte, die 4 Volum. Wasser und 2 Volumen Chlor enthaltenden Flaschen aber wurden zur Bewirkung der Absorption stark und anhaltend geschüttelt. Unter Anwendung von fein gepulvertem Braunstein ging die Gasentwicklung, namentlich zu Anfang, stürmisch, unter Anwendung von gröblich gepulvertem (erbsengrosse Stücke enthaltenden) Braunstein aber langsam und regelmässig

von staten. Hatte das zur Absorption bestimmte Wasser eine Temperatur von $+ 42^{\circ}$ R. gehabt, dann enthielt das Chlorwasser in der Unze 2 Gran Chlor, hatte es eine Temperatur von $+ 6$ bis 8° R. gehabt, dann waren in einer Unze des Chlorwassers 2,5 Gran Chlor enthalten, niemals aber Spuren von Salzsäure.

II. Um das bei Wechselung der Flaschen, in welche das Chlor unter Wasser geleitet wird, nicht zu vermeidendem Arbeiter sehr belästigende Entweichen von Chlorgas zu verhindern, überhaupt auch die ganze Operation bequemer zu machen, wurde das aus einer halben Unze gröblich gepulverten Braunsteins und 2 Unzen Salzsäure entbundene Chlor sogleich von dem unter I. bezeichneten Entbindungsapparate aus durch ein Glasrohr bis auf den Boden einer hohen und nicht weiten, leicht verschlossene Flasche geleitet, welche 50 Unzen destillirtes Wasser enthielt. Da aus der angewandten Menge der Ingredienzien 454 Gran Chlor entwickelt werden mussten, so konnte angenommen werden, dass jede Unze des Wassers 3 Gran Chlor enthalten würde, wenn die Absorption vollständig erfolgte. Diess war aber nicht geschehen, denn jede Unze des Wassers enthielt nur 1,5 Gran Chlor und ausserdem noch Spuren von Salzsäure. Wurde das Chlorgas bei Wiederholung dieser Arbeit durch einen Theil des vorgeschlagenen Wassers gewaschen, so war das durch Absorption des gewaschenen Chlorgases erhaltene Chlorwasser nicht salzsäurehaltig, enthielt aber in der Unze nur 1,3 Gr. Chlor. Mehrere unter gleichen und wechselnden Umständen angestellte Versuche zeigten, dass ohne Waschung des Chlorgases ein salzsäurefreies Chlorwasser durch Einleiten des Chlors in Wasser nur erhalten werden konnte, wenn die Menge des Braunsteins wenigstens verdoppelt und also auf 2 Unzen Salzsäure 4 Unze Braunstein genommen wurde. Das meiste Chlor wurde von dem Wasser absorbirt, wenn die Temperatur desselben 8 bis 40° R. betrug; es enthielt dann in der Unze 4,8 Gran Chlor in dem Falle, dass das Gas aus 2 Unzen Salzsäure in 50 Unzen Wasser, und in der Unze 2,5 Gran Chlor in dem Falle, dass das Gas aus

2 Unzen Salzsäure in 25 Unzen Wasser geleitet war. An dem Geruch in dem Laboratorium, in welchem alle diese Versuche vorgenommen wurden, konnte man wohl erkennen, dass eine Chlorentwicklung statt fand, der Chlorgeuch aber war keinesweges stark belästigend und man wurde nur zum Husten gereizt, wenn man sich in der nächsten Nähe des Entbindungsapparates befand.

III. Die unter II. angeführten Erfahrungen bestimmten mich jetzt, bei einer in grösserem Maassstabe auszuführenden Bereitung des Chlorwassers 40 Unzen gröblich pulvernten Braunsteins in einem Kolben mit 40 Unzen Wasser und 20 Unzen Salzsäure zu übergiessen und das sich entwickelnde Chlor in eine hohe und nicht weite, leicht verschlossene, 250 Unzen destillirtes Wasser enthaltende Flasche und zwar bis auf den Boden derselben durch ein Glasrohr zu leiten. Die Erhitzung des in einem Sandbade befindlichen Kolbens wurde allmählig so weit gesteigert, bis das Entbindungsrohr anfang, heiss zu werden und die Gasentwicklung aufhörte. Die Flasche, welche das zur Absorption bestimmte Wasser enthielt, befand sich in einem Gefässe mit eiskaltem Wasser und ihr Inhalt hatte zu Ende der Operation eine Temperatur von $+ 40^{\circ}$ R., während seine Temperatur zu Anfang $+ 8^{\circ}$ R. gewesen war. Das erhaltene Chlorwasser enthielt in der Unze 26 Grm Chlor, aber keine Spur von Salzsäure.

IV. Die Bereitungsart nach III. wurde in der Weise wiederholt, dass die vorzuschlagenden, zur Absorption des Chlors bestimmten 250 Unzen destillirtes Wasser nicht in eine Vorlageflasche, sondern in eine aufrecht stehende Retorte, die fast ganz davon gefüllt wurde, gegeben waren, und dass das Chlörgas durch ein etwas gekrümmtes Glasrohr so eingeleitet wurde, dass die aufsteigenden Gasblasen, die nicht vom Wasser absorbirt wurden, in dem Bauche der Retorte sich sammeln mussten. Zu Anfang der Gasentwicklung fand eine solche Ansammlung nicht statt, wohl aber später. Nach Beendigung der Chlorentbindung suchte ich die Verbindung des angesammelten Gases mit dem Wasser durch Schütteln zu bewirken, was indessen

nicht vollständig gelang. Die Temperatur des erhaltenen Chlorwassers betrug $+ 40^{\circ}$ R. und jede Unze desselben enthielt 3 Gran Chlor und keine Salzsäure.

Mit diesem Versuche schloss ich meine *Arbeiten* Bezug auf die Bereitung des Chlorwassers. Es war nach dem letzten Versuche möglich gewesen, ohne Anwendung eines zusammengesetzten, namentlich auch ohne Anwendung eines Woulfschen Apparats, auch ohne Anwendung anderer Geräthschaften, als solcher, die in jeder Apotheke vorhanden sind, ein salzsäurefreies Chlorwasser, das jeder Unze 3 Gran Chlor enthielt, zu gewinnen. Es zeigt sich aber, dass die letzten Antheile Chlor nur sehr los an das Wasser gebunden waren, denn, als das zuletzt erhaltene Chlorwasser aus einem Glase in ein anderes gegossen war, hatte sich so viel Chlor verflüchtigt, dass das Wasser nur 2,5 Gran Chlor in der Unze enthielt, welcher Gehalt sich nach späteren Ueberfüllungen noch bis auf 2 Gran reducirte, dann aber ziemlich constant blieb. Die Einwirkung des Lichts auf die Gefässe von dunkelgrünem Glase, in welchen die Absorption des Chlors durch Wasser statt fand, wurde niemals weiter als nur durch Abhaltung der directen Sonnenstrahlen vermieden. Zu ermitteln, ob unter Anwendung von Chlornatrium, Schwefelsäure und Braunstein zur Gewinnung eines salzsäurefreien Chlorgases der Braunsteinzusatz über die nach der Berechnung nöthige Menge hinaus, ebenfalls wie unter Anwendung von Salzsäure und Braunstein vermehrt werden müsse, mag später anzustellenden Versuchen überlassen bleiben.

B. Prüfung des Chlorwassers.

Die Prüfung des Chlorwassers dürfte wohl nur auf die Ermittlung des Chlorgehalts und auf die Verunreinigung mit der im Chlorwasser so leicht sich bildenden, oder bei dessen Bereitung demselben schon zugeführten Salzsäure zu richten sein. Nach der preussischen Pharmakopöe soll die Prüfung auf Salzsäure durch salpetersaures Silberoxyd, das keine oder eine nur geringe Trübung bewirken soll, geschehen, der gehörige Chlorgehalt aber

sich durch die Entfärbung von Lackmuspapier zu erkennen geben. Da es bekannt ist, dass Chlor, mit dem Silberoxyd und dessen Salzen unter Vermittelung von Wasser in Berührung gebracht, dieses zerlegt und dadurch die Bildung von Chlorsilber und chlorsaurem Silber verursacht, so wird der Salzsäuregehalt durch salpetersaures Silberoxyd nicht nachgewiesen werden können, in-
 -wieweit in von Salzsäure ganz freiem Chlorwasser ein Niederschlag bewirkt wird. Eben so wenig wird aber auch die Entfärbung des Lackmuspapiers von einem angemessenen Chlorgehalt Zeugniß geben, da ein sehr schwaches Chlorwasser diese Entfärbung schon bewirkt. Von den mir bekannten besseren Prüfungsmethoden will ich nun gerade einer näheren Betrachtung unterwerfen.

a) Durch Aetzammoniakflüssigkeit wird das Chlor im Chlorwasser in Chlorammonium verwandelt, indem Stickstoff entweicht, welcher dadurch frei wird, dass ein Theil des Ammoniaks an einen andern Theil desselben seinen Wasserstoff abgibt und diesen in Ammoniummetall verwandelt. Das Ammoniummetall verbindet sich mit dem Chlor zu Chlorammonium und bleibt in der Flüssigkeit aufgelöst. Wird diese mit Salpetersäure übersättigt, so lässt sich das Chlor durch salpetersaures Silberoxyd leicht als Chlorsilber abscheiden, 4 Gewichtstheile Chlorsilber aber zeigen 1 Gewichtstheil (genauer 0,98) Chlor an. Diese Prüfungsmethode lässt sich leichter noch auf nachstehende zwei Weisen ausführen:

α) Man tröpfelt von einer salpetersauren Silberoxydlösung, die in 400 Theilen 24 Gran salpetersaures Silberoxyd enthält, so viel zu einer bestimmten Menge des mit Ammoniak und Salpetersäure vermischten Chlorwassers, bis keine Trübung mehr bewirkt wird; jeder Theil der zu diesem Punkte verbrauchten Silberlösung zeigt dann $\frac{1}{8}$ Gran Chlor an, denn 1 Aeq. Chlor (442) verbindet sich mit dem Silber von 1 Aeq. salpetersaurem Silberoxyd (2128) zu Chlorsilber und $2128:442 = 24:5$.

β) 60 Theile der unter α erwähnten salpetersauren Silberoxydlösung werden zu 1 Unze zuvor mit Aetzam-

moniak und Salpetersäure versetzten Chlorwassers gegossen. Zu der von dem Niederschlage abfiltrirten Flüssigkeit tröpfelt man dann so viel von einer Chlornatriumlösung, die in 60 Theilen 5 Gran Chlornatrium enthält, bis keine Trübung mehr entsteht. Jeder Theil der bis dahin verbrauchten Chlornatriumlösung zeigt an, dass in 1 Unze des Chlorwassers $\frac{1}{8}$ Gran Chlor weniger, als 3 Gran enthalten sind. Die angewandte Menge der Silberlösung würde nämlich 3 Gran Chlor fällen, ist nun aber nur so viel Chlor in dem Chlorwasser vorhanden gewesen, so ist die Silberlösung auch nur unvollständig zersetzt und bedarf zu ihrer Zersetzung noch Chlor. Diess wird durch das Chlornatrium dargeboten und zwar in einer Quantität von 5 Granen 3 Gran Chlor, denn 4 Aeq. Chlornatrium (734) enthält 4 Aeq. Chlor (442) und $734 : 442 = 5$ und $\frac{3}{8} = \frac{1}{8}$.

b) Das metallische Quecksilber bietet ein sehr gutes Mittel dar zur Bindung des Chlors, und es darf das Chlorwasser nur mit einer angemessenen Menge von Quecksilber geschüttelt werden, wenn dieses das Chlor anziehen und Quecksilberchlorür sich bilden soll. Nimmt man wenig Quecksilber, so entsteht Quecksilberchlorid, das nach Buchner von den mit einer Kalomelhülle umgebenen kleinen Quecksilberkügelchen nicht in Quecksilberchlorür verwandelt zu werden scheint. Dass aber alle Chlor des zu prüfenden Chlorwassers sich mit dem Quecksilber zu Quecksilberchlorür verbinde, ist deshalb nöthig, weil Quecksilberchlorid in der Flüssigkeit aufgelöst bleibt und die Bestimmung des Chlors aus der Gewichtszunahme des Quecksilbers unmöglich machen würde, weil ferner aufgelöstes Quecksilberchlorid sauer reagirt und zu einer Täuschung in Bezug auf Salzsäuregehalt des Chlorwassers Veranlassung geben kann. Nach meiner Erfahrung muss 4 Unze des Chlorwassers, das in der Unze 3 Gran Chlor enthält, mit wenigstens 1 Unze Quecksilber geschüttelt werden, wenn noch Spuren von laufendem Quecksilber zurückbleiben sollten, und wenn man durch die Gewichtszunahme des beim Filtriren des Gemenges auf dem Fil-

den Zurückbleibenden die Menge des Chlors bestimmen aus der statt findenden oder nicht statt findenden sauren Reaction der filtrirten Flüssigkeit auf die An- oder Abwesenheit von Salzsäure schliessen will.

c) Aus Wackenroder's trefflichen Tabellen ist genügend bekannt, dass man den Salzsäuregehalt des Chlorwasser dadurch erkennt, dass man dieses mit einer hinreichenden Menge Kalomel schüttelt und die abfiltrirte Flüssigkeit mit Chlornatrium versetzt, wo dann eine saure Reaction die Anwesenheit der Salzsäure darthut. Beim Schütteln des Kalomels mit Chlorwasser bildet sich lösliches Quecksilberchlorid, dessen saure Reaction durch Chlornatrium aufgehoben wird, wogegen Salzsäure, wenn sie vorhanden bleibt, sich durch Röthung des Lackmuspapiers zu erkennen geben wird. Das Schütteln des Chlorwassers mit Kalomel muss aber auch 2 verschiedene Prüfungsarten auf den Chlorgehalt des Chlorwassers darthun. Wenn nämlich 1 Aeq. Quecksilberchlorür (2974) 1 Aeq. Chlor (442) aufnimmt, um zu 2 Aeq. Quecksilberchlorid (3446) zu werden, so muss sich eben so wohl aus dem Gewichtsverluste des Kalomels, als aus dem Gewichte des durch Abdampfen der abfiltrirten Flüssigkeit erhaltenen Quecksilberchlorids die Menge des Chlors bestimmen lassen. Wenn also

a) 1 Unze Chlorwasser mit 4 Drachme Quecksilberchlorür geschüttelt, 20 Gran davon auflöste und 40 Gran zurückliess, so würde dadurch ein Gehalt von 3 Gran Chlor angezeigt werden, da $2974 : 442 = 20 : 3$; und wenn

b) 1 Unze Chlorwasser mit 4 Drachme Quecksilberchlorür geschüttelt nach dem Abfiltriren und Verdampfen der filtrirten Flüssigkeit einen trocknen Rückstand von 23 Gran Quecksilberchlorid hinterliesse, so würde diess ebenfalls einen Chlorgehalt von 3 Gran anzeigen, die $3446 : 442 = 23 : 3$.

d) Von der Bestimmung des freien Chlorgehalts einer Flüssigkeit mittelst schwefelsauren Eisenoxyduls und Kaliumeisencyanidlösung ist schon oben bei Prüfung des Braunstein auf seinen Manganhyperoxydgehalt die Rede

gewesen. Bei Prüfung des Chlorwassers stellt sich Verhältniss so: 1 Aeq. Chlor (442) verwandelt 2 Aeq. krystallisirtes schwefelsaures Eisenoxydul (3456) in Wasser aufgelöst, in schwefelsaures Eisenoxyd, indem 1 Wasser zersetzt wird und der Sauerstoff desselben an Eisenoxydul, der Wasserstoff desselben an das Chlor. Hieraus folgt, dass 5 Gran Chlor im Stande sind, 39 Gran schwefelsaures Eisenoxydul höher zu oxydiren, dass die Menge Chlorwasser 5 Gran Chlor enthält, welche im Stande ist, 39 Gran schwefelsaures Eisenoxydul in Wasser aufgelöst, in schwefelsaures Eisenoxyd zu verwandeln. Die vollständige Oxydation des Eisens aber wird durch Kaliumeisencyanid erkannt, dessen Auflösung wohl durch aufgelöstes Eisenoxydul, nicht aber durch aufgelöstes Eisenoxyd blau gefärbt wird. Man giesst demnach zu einer durch Schwefelsäure etwas angesäuerten Auflösung von 39 Gran krystallisirtem schwefelsaurem Eisenoxydul in destillirtes Wasser so lange allmählig das zu prüfende Chlorwasser, bis ein Tropfen einer Auflösung des Kaliumeisencyanids nicht mehr blau, sondern braun tingirt wird und berechnet aus der Menge des bis zu diesem Punkte verbrauchten Chlorwassers, dass hiernach 5 Gran Chlor enthält, den Chlorgehalt des Chlorwassers in einer bestimmten Gewichtsmenge. Man kann diesen Versuch auch umgekehrt machen, indem man z. B. zu 4 Unzen Chlorwasser allmählig so viel von einer, in einer Drachme 1 Gran schwefelsaures Eisenoxydul enthaltenden Auflösung giesst, bis ein Tropfen von der zu prüfenden Flüssigkeit eben blau zu werden anfängt. Gesetzt, es wären 18 Drachmen der Auflösung, also 18 Gran schwefelsaures Eisenoxydul verbraucht, so würden sich durch die Proportion $39 : 5 = 18 : 2,3$ als Chlorgehalt in 4 Unzen des Chlorwassers 2,3 Grane ergeben. Sehr leicht lässt sich diese Prüfung des Chlorwassers in der Weise ausführen, dass man sich eine Auflösung des schwefelsauren Eisenoxyduls bereitet, die in 100 Theilen, also etwa in 100 Drachmen 39 Gran schwefelsaures Eisenoxydul enthält, und von dieser Auflösung so viel zu 4 Unzen Chlorwasser giesst, bis Kaliumeisencyanidlösung anfängt, davon gebläut zu werden;

die verbrauchte Drachme der Eisenlösung zeigt dann Gran Chlor an.

Um nun den Werth der nach dieser Darlegung möglichen verschiedenen Prüfungsmethoden zu ermitteln, wurde mit einem und demselben ein Jahr hindurch in einem Keller aufbewahrt gewesenen Chlorwasser nachfolgende Versuche angestellt.

1. 1 Unze des Chlorwassers wurde mit $\frac{1}{2}$ Unze Aetzammoniakflüssigkeit vermischt, das überschüssige Ammoniak mit Salpetersäure übersättigt und in die Flüssigkeit so lange salpetersaure Silberoxydlösung geträpfelt, bis ein Niederschlag mehr entstand. Das auf einem Filtrum gesammelte, ausgesüsste und scharf getrocknete Chlorwasser hatte ein Gewicht von 10 Gran, zeigte also 2,5 Gran Chlor an (S. B. a.)

2. Von einer salpetersauren Silberoxydlösung, die in 60 Drachmen 24 Gran des genannten Salzes enthielt, nahm man so viel zu 1 Unze Chlorwasser, das mit Aetzammoniak und Salpetersäure, wie unter 1 behandelt war, so keine Trübung mehr entstand; es waren 48 Drachmen Silberlösung verbraucht, die einen Chlorgehalt von $\frac{1}{2}$ Gran Chlor ergaben. (S. B. a. α .)

3. 60 Drachmen der nach 2 bereiteten Silberlösung wurden mit 1 Unze des Chlorwassers, das mit Aetzammoniak und Salpetersäure versetzt war, vermischt. Die nach der Filtration und Aussüssen des Niederschlags mit destillirtem Wasser erhaltene Flüssigkeit wurde erst dann weiter durch Chlornatriumlösung getrübt, als 14 Drachmen einer solchen Lösung, die in 60 Drachmen 3 Gran Chlornatrium enthielt, verbraucht waren; das Chlorwasser enthielt also hiernach 3 Gran — $\frac{1}{16}$ Gran = $\frac{47}{16}$ Gran Chlor. (S. B. a. β .)

4. 1 Unze des Chlorwassers wurde mit eben so viel metallischem Quecksilber anhaltend geschüttelt. Nach 5 Minuten war aller Chlorgeruch verschwunden, es zeigte indessen erst nach einigen Stunden, während deren es noch zuweilen umgeschüttelt war, die Flüssigkeit dem feinen Quecksilberstaube, der nur wenige Kügel-

gelchen enthielt, durch Filtration getrennt. Die abfiltrirte Flüssigkeit reagirte sauer und gab mit Silbernitrat 2 Gran Chlorsilber \pm 0,5 Gran Salzsäure. Das auf dem Filter Zurückgebliebene hatte ein Gewicht von 1 Unze 1 Gran, zeigte also nur 1 Gran Chlor an. Dies mit Resultaten von 1, 2 und 3 so wenig übereinstimmende Ergebniss veranlasste mich, den Versuch zu wiederholen, den Quecksilberbrei aber nicht, wie früher geschehen war, in der Wärme, sondern in der Luft trocknen lassen. Der Gehalt der Salzsäure zeigte sich eben so, wie beim ersten Versuche, der Chlorgehalt aber bestimmte sich auf 3 Gran. Bei noch öfters wiederholten Versuchen fand in Bezug auf den Chlorgehalt nie eine Uebereinstimmung statt, ich musste also die Ermittlung des Chlorgehalts im Chlorwasser durch Quecksilber für schwierig halten.

5) 1 Unze des Chlorwassers wurde mit 1 Drachme fein präparirten durch Sublimation dargestellten chlorefreien Quecksilberchlorürs anhaltend geschüttelt, bis alle Chlorigeruch verschwunden war. Die Flüssigkeit, von dem Kalomel abfiltrirt, reagirte sauer auch noch dann, als Chlornatrium zugesetzt war, der Salzsäuregehalt des Chlorwassers war also auch hier erwiesen. Der bei gelinder Wärme getrocknete Kalomel hatte an Gewicht verloren 14 Gran, wonach sich der Chlorgehalt auf 2, 4 Gran bestimmte. (S. B. c. α .)

6) Der Versuch von 5 wurde wiederholt, die von dem unaufgelöst gebliebenen Kalomel abfiltrirte Flüssigkeit aber ohne Zusatz zur Trockne verdunstet. Der Rückstand war Quecksilberchlorid, hatte ein Gewicht von 16 Gran und gab also den Chlorgehalt auf 2,08 Gran an. (S. B. c. β .)

7) 39 Gran eines oxydfreien reinen schwefelsauren krystallisirten Eisenoxyduls *) wurde in 3 Unzen destillirten Wassers aufgelöst und etwas verdünnte Schwefelsäure

*) Dieses Salz war nach der von mir im Archiv XXVII. 193 angegebenen Methode bereitet, nach welcher dargestellt, es sich ebenso wie das nach Bonsdorf, bereitete sehr lange oxydfrei erhält.

Zu dieser Auflösung wurde so lange allmählig Wasser gemischt, bis von einem Tropfen der Mischung Tropfen Kaliumeisencyanidlösung nicht mehr blau, sondern bräunlich gefärbt wurde. Es waren bis zur Erreichung dieses Punkts 2 Unzen und 3 Drachmen Chlorwasser erforderlich und es stellte sich hiernach der Chlorgehalt des Chlorwassers auf 2,4 Gran. (S. B. 8.)

Zu einer Unze des Chlorwassers wurde von einer Lösung, die in 100 Drachmen 39 Gran krystallisirtes weisensaures Eisenoxydul enthielt, so viel gemischt, dass Mischung eben anfang einen Tropfen Eisencyanidlösung zu färben. Es waren dazu $41\frac{1}{4}$ Drachmen der Eisencyanidlösung erforderlich, die 2,075 Gran Chlor anzeigen.

Aus allen diesen Versuchen ist eine fast vollständige Uebereinstimmung der Resultate ersichtlich und nur die quantitative Ermittlung des Chlors durch Quecksilber befiel sich nur nicht, wogegen die Bestimmung der Salzsäure durch dasselbe vollständig gelang. Dies Gelingen erwiesen aus der scheinbaren Abweichung, welche die Prüfung durch Aetzammoniak etc. darbietet. Es ist bei dieser Prüfung nämlich auch der Salzsäuregehalt des Chlorwassers als Chlor bestimmt, was natürlich nicht anders sein konnte, wenn man aber die aus der Prüfung 4 sich ergebenden 0,5 Gran Salzsäure in Abzug bringt, so ist die Uebereinstimmung da und der durch das metallische Quecksilber etc. festgestellte Salzsäuregehalt als der richtige zu erkennen. Es bietet sonach also die zwischen den Resultaten der Prüfungen des Chlorwassers durch Ammoniak etc. und der Prüfungen durch Kalomel und weisels. Eisenoxydul sich herausstellende Differenz noch ein Mittel zur quantitativen Bestimmung der Salzsäure im Chlorwasser dar.

Wenn nun aber als Ergebniss der vorstehenden Prüfung des 1 Jahr alten Chlorwassers sich in 1 Unze desselben ein Gehalt von etwas mehr, als 2 Gran Chlor feststellt, entsteht die Frage, ob ein solches Chlorwasser noch brauchbar sei. Mir scheint es, als müsse die Frage bejaht werden, da der genannte Gehalt sich als ein einiger-

massen constanter zeigte. (S. A. am Schluss); auch möchte ich kaum glauben, dass ein geringer Salzsäuregehalt Chlorwassers nachtheilig wirken könnte, wenn nur in demselben die gehörige Menge freien Chlors enthalten ist, ja wohl auf der Anziehung des Wasserstoffs durch Chlor zum grossen Theil die medicinische Wirksamkeit des Chlorwassers beruht. Ein Chlorwasser, aber, welches der Unze wenigstens 2 bis 2,5 Gran Chlor enthält, ist schon nach wenigen Minuten daran zu erkennen, dass 1 Unze davon 14 Gran fein präparirten mit Wasser angeriebenen durch Sublimation dargestellten Kalomel auflöst und 1 Gran krystallisirtes schwefelsaures Eisenoxydul, in Wasser aufgelöst, so vollständig oxydirt, dass Kaliumeisencyanid-Lösung nicht gebläut wird. Der Salzsäuregehalt lässt sich ebenfalls in kurzer Zeit durch metallisches Quecksilber qualitativ und quantitativ ermitteln.

C. Aufbewahrung des Chlorwassers.

In Bezug auf die Aufbewahrung des Chlorwassers sind insbesondere die Eigenschaften des Chlors, sich leicht zu verflüchtigen und sich bei der Einwirkung des Lichts unter Vermittelung von Wasser in Salzsäure zu verwandeln, in Betracht zu ziehen. Was die Verflüchtigung des Chlors betrifft, so scheint dieselbe am besten dadurch vermieden zu werden, dass man das Chlorwasser in Gefässe mit enger Mündung füllt, und diese mit guten Korkstöpseln verschliesst, über welche dann noch ein Blasenüberzug oder eine Verpichung angebracht wird. In dieser Weise war das unter B geprüfte Chlorwasser in seinem Aufbewahrungsgefässe verschlossen und die angeführten Versuche haben bewiesen, dass es, abgesehen von der Salzsäurebildung, nichts von seinem Chlorgehalte verloren hatte, sein Gehalt an Chlor sogleich nach der Bereitung, 2,5 Gran betrug.

Um aber die Schnelligkeit oder Langsamkeit der Verwandlung des Chlors in Chlorwasser unter verschiedenen Licht- und Temperatur-Einwirkungen zu ermitteln, wurde ein salzsäurefreies Chlorwasser, das in der Unze 2,5 Gran

- 1. erhielt, sogleich nach der Bereitung in verschiedene
- 2. gefüllt, nämlich in weisse, in grüne und in dunkel-
- 3. Je 3 Gläser wurden dann, mit Korkstöpseln
- 4. fassen und verpicht,
- 5. in einem Zimmer an einem Orte, an welchen die
- 6. der Morgensonne gelangten und an welchem die
- 7. Temperatur zwischen $+ 15$ und 25° R. wechselte,
- 8. in einem Zimmer an einer Stelle, zu der die direc-
- 9. Sonnenstrahlen nicht drangen, bei einer Temperatur
- 10. $+ 15$ bis 18° R.,
- 11. an einem dunkelen Orte, bei einer ziemlich con-
- 12. stanten Temperatur von $+ 14^{\circ}$ R., und
- 13. in einem dunkelen Keller, dessen Temperatur ohne
- 14. Wechsel $+ 10^{\circ}$ R. war,
- 15. vier Wochen lang aufbewahrt und dann geprüft.
- 16. Sammtliche Gläser von a enthielten ein salzsäurehal-

or

b

i-

or

ir

3-

1-

n

n

n

1-

B

rt

is

n,

rt

.n

is

beim häufigen Oeffnen einer Flasche, die Chlorwasser hält, der Chlorgehalt abnimmt und dass also die Aufbewahrung in kleinen Gläsern rathsam erscheint.

Zusammenstellung der hauptsächlichsten Resultate.

1) Es ist unerlässlich nothwendig, den zur Darstellung des Chlorgases und des Chlorwassers zu verwendenden Braunstein auf seinen Gehalt an reinem Manganhyperoxyd zu prüfen, da man sonst in Bezug auf die zu nehmende Menge desselben keinen festen Anhaltspunct hat.

2) Zur Prüfung des Braunsteins dient am besten die Probe mittelst Salzsäure, schwefelsauren Eisenoxyduls und Kaliumeisencyanids, nach Otto ausgeführt, doch ist auch das Thomsonsche Verfahren mittelst Kleesäure, das ein weniger genaues Resultat liefert, für den angeführten Zweck schon ausreichend.

3) Die Entwicklung des Chlorgases aus Salzsäure und Braunstein geht, wenn der letztere fein gepulvert ist, sehr stürmisch, wenn er aber nur gröblich zertheilt ist, langsam und regelmässig von statten, doch muss von gröblich zertheiltem Braunstein die durch Rechnung im Verhältniss zur Salzsäure gefundene nöthige Menge desselben verdoppelt werden, wenn man ohne Waschung des Gases dasselbe salzsäurefrei erhalten will.

4) Beim Schütteln zweier Volumina Chlorgas mit einem Volumen Wasser, das eine Temperatur von $+ 10^{\circ}$ R. hat, erhält man ein Chlorwasser, das in der Unze nur 2,5 Gran Chlor enthält, obgleich es nach der Rechnung in der Unze 3 Gran Chlor enthalten sollte.

5) Wenn Chlorgas in Wasser geleitet wird, um von demselben absorbirt zu werden, so müssen 4 Volumina Chlor in 4 Volum Wasser von $+ 10^{\circ}$ R. geführt werden, so fern dieses in der Unze 2,5 Gran Chlor enthalten soll.

6) Bei der grossen Wohlfeilheit des Braunsteins und der Salzsäure ist behufs Bereitung des Chlorwassers das Einleiten des Chlorgases in Wasser dem Schütteln des Chlorgases mit Wasser vorzuziehen, weil bei dem Wechseln der Flaschen auf dem Gasentbindungsrohr der Arbeit

- sehr durch den Chlorgeruch belästigt wird, wenn er Gelegenheit hat, einen Gasometer zu benutzen.
- Ein Chlorwasser, welches in der Unze 3 Gran enthält, lässt sich nur unter Anwendung einer, wenn nur geringen Compression darstellen, die letzten Theile des Chlors sind aber nur lose mit dem Wasser verbunden und es wird deshalb ein Chlorwasser, das in der Unze 2 bis 2,5 Gran Chlor enthält, als ein brauchbares angesehen werden müssen.
- Zur Erforschung des Chlorgehalts im Chlorwasser folgende Methoden gleich zweckmässig.
- Vermischung des Chlorwassers mit Aetzammoniak im Ueberschuss, Ansäuerung mit Salpetersäure, Praecipitation mit Silbernitrat und Bestimmung des Chlorgehalts aus dem Gewichte des niedergeschlagenen Chlorsilbers.
- Schütteln des Chlorwassers mit Kalomel bis zum Verschwinden des Chlorgeruchs und Bestimmung des Chlors entweder aus dem Gewichtsverluste des angewendeten Quecksilberchlorürs oder aus der Menge des gebildeten aufgelösten Quecksilberchlorids.
- Vermischung einer Auflösung von 39 Gran reinen krystallisirten schwefelsauren Eisenoxyduls mit so viel Chlorwasser, als zu der durch Kaliumeisencyanidlösung zu erkennenden vollständigen Oxydation des Eisenoxyduls nöthig ist, und Berechnung des Chlorgehalts aus der bis zu dem genannten Punkte verbrauchten Menge Chlorwasser, die 5 Gran Chlor enthalten muss, wenn die Verwandlung des Eisenoxyduls in Eisenoxyd vollständig geschehen soll.
- Die Prüfungsmethode *a* giebt noch den Salzsäuregehalt mit an, in so fern ist sie nur bei einem salzsäurehaltigen Chlorwasser anzuwenden; man müsste denn aus der Vergleichung des Resultates von den Ergebnissen einer der übrigen Prüfungsmethoden auf den Salzsäuregehalt des Chlorwassers schliessen wollen.
- Der Salzsäuregehalt des Chlorwassers giebt sich am besten nach dem Schütteln mit einer gleichen Gewichts-

menge Quecksilber, bis zum Verschwinden des Chlors, durch die saure Reaction zu erkennen; die quantitative Bestimmung der Salzsäure kann in der von Quecksilberstaube abfiltrirten Flüssigkeit durch Silbernachversetzen geschehen.

10) Ein gutes Chlorwasser muss sonach folgende chemische Kennzeichen darbieten. Eine Unze desselben muss:

- a) mit einer Auflösung von 16 Gran schwefelsauren Kaliumsenoxydul vermisch, Kaliumeisencyanidlösung nicht mehr blau färben;
- b) 14 Gran mit Wasser angeriebenen fein präparirten Kalomel vollständig auflösen;
- c) mit einer gleichen Menge metallischen Quecksilbers geschüttelt, keine saure Reaction zeigen.

Diese Kennzeichen, verbunden mit den bekannten physikalischen, lassen innerhalb weniger Minuten die Güte des Chlorwassers vollständig erkennen.

11) Die Aufbewahrung des Chlorwassers geschieht am besten in kleinen grünen oder dunkelgefärbten Gläsern an einer dunklen Stelle in einem Keller von möglichst constanter, $+ 10^{\circ}$ R. nicht überschreitender Temperatur.

12) Länger als ein Jahr hindurch lässt sich das Chlorwasser selbst bei der grössten Vorsicht kaum ohne bedeutende Veränderungen aufbewahren.

Versuche über das Pektin;

von

Fr. Jahn,

Medicinalassessor und Apotheker zu Meiningen.

Bei Bereitung von Pflanzengallerten, Himbeere oder Johannisbeerengelée z. B., verfährt man in folgender Weise:

Die Beeren werden im völlig reifen Zustande abgepflückt, mit einer hölzernen Keule zerquetscht und

in kupfernen Kessel bis zum Weichwerden und zum ~~Reisen~~ der Zellen aufgeköcht. Man presst dann den ~~aus~~ und seiht diesen durch ein flannelenes Tuch oder ein Haarsieb und fügt demselben sein gleiches Gewicht Zucker hinzu. Unter beständigem Umrühren und Entfernung des grössten im Anfang dabei gebildeten Schums mittelst eines Schaumlöffels wird der Saft zu ~~den~~ oder ~~ten~~ Theil seines ursprünglichen Volumens ungefähr oder so weit eingedickt, dass ein auf kalten Teller fallender Tropfen nach dem Erkalten der Gelée erstarrt von solcher Consistenz, dass die- selbe mit dem Messer geschnitten werden kann.

Es gelten dabei folgende Vorsichtsmaassregeln, die Praxis gelehrt hat:

Das Gefäss, worin die Abdampfung vorgenommen wird, darf nicht tief sein, sondern muss möglichst flach gehalten werden, um die Verdampfung zu beschleunigen, es muss ein möglichst rasches Feuer unterhalten werden, damit die Operation nicht unterbrochen wird; ist der mit Zucker vermischte Saft einmal während der Verdampfung kalt geworden, so passirt es sehr leicht, dass er flockig wird, indem ein Theil ins Gerinnen kömmt, welcher Uebelstand durch erneutes Erhitzen schwer oder gar nicht zu verbessern und Ursache ist, dass der dann weiter eingedickte Saft mit Beibehaltung dieser krümligen Beschaffenheit nicht zur Gallerte erstarrt, sondern wie Suppe fliesst. Dagegen darf auch die Hitze wieder nicht zu weit getrieben werden, wenn man eine Veränderung der gelatinirenden Substanz nicht herbeiführen will. Nicht durch langes Kochen einer Zuckerauflösung der Zucker verändert wird, sondern jedenfalls nur zur vor- herigen Reinigung des Zuckers soll nach einigen Vorschriften der Zucker nicht mit dem Saft, sondern für sich allein in grossen Flüge gekocht und hiernach der Saft erst zugesetzt werden.

Auch ist zu bemerken, dass man durch ruhiges Hinsetzen den trüben Fruchtsaft vor seiner Vermischung mit Zucker klären kann; dieses Hinstellen darf aber nach allen

Aussagen nicht bis zur gänzlichen Ablagerung der trüben Theile getrieben werden, sonst gelatinirt der Saft zu sehr, auch darf nicht etwa Gährung eingetreten sein, sondern ist derselbe ebenfalls zur Gallerte untauglich geworden.

Was also bei Bereitung der Fruchtsyrupe, des *Syrup. Rubi Idaei*, *Syrup. Berberidum* etc. durchaus nöthig, nämlich die grösstentheils beendigte Gährung und die verbundene Klärung, darf hier nicht abgewartet werden, es dient dies zum Beweis, dass hierbei gerade ein Körper abgeschieden oder verändert wird, weloher das Gelatiniren des Syrups bewirkt.

Als dieser Körper gilt bekanntlich das Pektin. Ueber seine Natur sind indess die Meinungen der Chemiker, von früher, so auch jetzt noch getheilt und mein Bestreben ist gewesen, mir über einige noch in Ungewissheit schwappende Angaben über die Ursache des Gelatinirens der Fruchtsäfte Auskunft zu verschaffen. Bevor die dahin abzweckenden Versuche von mir beschrieben werden, möchte es nöthig sein, dass ich das, was mir aus der Literatur des Pektins bekannt geworden ist, zur bequemerem Uebersicht neben einander stelle und ich erlaube mir zu diesem Ende einen kurzen Abriss über das Verhalten des Pektins nach Berzelius zu geben, aber auch die von anderen Chemikern darüber ausgesprochenen Ansichten folgen zu lassen, da eine Mittheilung des Neuesten davon in dieser Zeitschrift meines Wissens ohnedies bis jetzt noch unterblieben ist.

Berzelius*) sagt Folgendes: »Das Pektin, von Braconnot, welcher Anfangs eine elektronegative Varietät davon auffand (die Pektinsäure, nach dem griechischen Worte *πηκτις*, *coagulum*, benannt), ist in dem Saft fleischiger Früchte, neben Zucker und Pflanzenleim enthalten und ertheilt demselben die Eigenschaft, dass sie, wenn sie nach einigem Einkochen mit Zucker versetzt werden, nach einer Weile zu Gallert erstarren. Wird der ausgepresste Saft filtrirt und mit Alkohol gemischt, so fällt das

*) im Lehrbuch der Chemie, 3te Aufl. Bd. 6. Seite 468.

Es ist niedriger. Es ist halbdurchscheinend und sieht wie eine milchige Masse aus, hat keinen oder nur faden Geschmack, färbt nicht Lackmus, und leimt nicht wie arabisches Gummi. Bei trockner Destillation giebt es die gewöhnlichen kohlenstofffreien Producte und hinterlässt eine Kohle, die beim Verbrennen eine Asche giebt, die aus einem Gemenge von kohlenstoffsaurem und phosphorsaurem Kalk und etwas Eisen besteht. Die Kalkerde scheint einer Portion saurer Kalkerde angehört zu haben, welche nach Umständen nicht selten neben dem Pektin vorkommt. In kaltem Wasser quillt es auf. Mit 100 Wasser giebt es einen Brei, mit noch mehr Wasser eine gelatinöse Flüssigkeit; in kochendem Wasser quillt es nicht so gut auf, als im kalten. In mehreren dieser Eigenschaften gleicht es dem Schleim. Seine gelatinisirende Auflösung in Wasser wird nicht durch Säure coagulirt, aber mit Salzsäure erhitzt wird das Gemisch roth und es bildet sich eine in Wasser unlösliche rothfleckige Substanz. Wird Pektin mit kohlensaurem Kali, Natron, Baryt oder Kalk versetzt, so löst es sich damit, auch mit kohlensaurem Kali, nicht aber mit Ammoniak und mit kohlensaurem Natron ein pektinartiges Salz. Die wässerige Lösung des Pektins wird von Baryt, Strontian-, Quecksilberoxydul-, Blei-, Kupfer- und Eisenoxydsalzen gefällt und coagulirt. Sie wird nicht coagulirt von den Kalk- und Thonerdesalzen, von den Oxyden von Platin und Quecksilber, von salpetersaurem Ammoniumoxyd, von Brechweinstein und nicht von Gerbsäure.

Pektinsäure (Gallertsäure) oder die elektronegative Verbindung kann mit Alkalien aus fast allen Pflanzentheilen ausgezogen werden, als Wurzeln, Hölzern, Rinden, Blättern und Früchten, worin theils Pektin, welches durch das Alkali in Pektinsäure verwandelt wird, theils eine von der Natur gebildete Portion pektinsaurer Kalkerde, deren Base ein Alkali oder Kalkerde ist, enthalten sind. Durch eine stärkere Säure kann die Pektinsäure ausgefällt werden. Sie bleibt in Gestalt einer farblosen, schwach säuerlichen Gallerte zurück, (die aus gefärbten Pflanzentheilen bisweilen hartnäckig etwas von der Farbe

zurückhält). Von kaltem Wasser wird sie nur unbedeutend aufgelöst, kochendes nimmt davon mehr auf; die filtrirte Auflösung ist farblos, geseht nicht beim Erkalten, röthet das Lackmus kaum merklich, sie wird von Alkohol, Kalkwasser, Barytwasser, Säuren und Salzen zur durchsichtigen farblosen Gallerte coagulirt. Saccharose, Zucker, den man darin auflöst, verwandelt sie nach einer Weile in eine Gelée und auf diesem Umstande beruht die Bildung von Gelée aus dem Saft von Aepfeln, Kirschen, Stachelbeeren, Johannisbeeren u. s. w., indem er mit Zucker versetzt in einigen Tagen geseht.

Die Salze der Pektinsäure behalten ihre Eigenschaft, Gallerte zu bilden bei, aber nur die mit alkalischen Basen sind in Wasser löslich, wiewohl nur in reinem salzsäurefreien Wasser, aus welchem sie durch Auflösung anderer Salze darin gelatiniren, wenn sie auch nicht von diesen Salzen zersetzt werden. Sie besitzen in diesem Zustande durchaus keinen Geschmack und sind nur durch ihre Schlüpfrigkeit auf der Zunge bemerkbar. Die Salze der Pektinsäure mit Erden und Metalloxyden zur Basis werden durch doppelte Zersetzung erhalten und in gallertartige Klumpen niedergeschlagen, die bei gefärbten Basen die Farbe beibehalten und die Verwandtschaft der Pektinsäure zu den Oxyden von Kupfer und Blei ist so ausgezeichnet, dass Braconnot dieselbe für ein vortreffliches Gegengift gegen diese und ihre Salze hält. Das pektinsaurer Kali hat nach Braconnot eine bedeutende Anwendbarkeit in der Pharmacie und in der Conditorei zur Bereitung schmackhafter, kühlender, aromatischer und spirituöser Geléen. Man löst eine gewisse Portion davon in Wasser auf, versetzt dies Wasser dann mit Zucker und solchen Substanzen, die ihm einen Geschmack ertheilen sollen, wie Spiritus, Wein, Orangenblüthwasser, Vanille etc. worauf soviel Salzsäure zugemischt wird, als erforderlich ist, um den geringen Kaligehalt im Salze zu sättigen. *)

*) Diese Gelée hat aber nach Liebig (im Handbuch der Chemie mit Rücksicht auf Pharmacie, von Liebig, neue Auflage von

Der Unterschied des Pektins von der Pektinsäure ist hiernach also hauptsächlich nur in dem aciden Verhalten der letzteren und in der verschiedenen Löslichkeit beider in Wasser. Das Pektin löst sich schon im kalten Wasser, weniger im heissen, während gerade die Pektinsäure erst im kochenden Wasser zum Theil löslich ist. Als eine besonders merkwürdige Eigenschaft erweist sich seine leichte Verwandlung in Pektinsäure durch Wirkung der Alkalien, aber man wird aus dem Spätergenannten ersehen, dass diese Verwandlung in der That nicht statt findet.

Was indess aus dem Pektin während der Gährung von Fruchtsäften wird und worauf die nicht mehr erfolgende Gährung des Himbeersafts z. B. beruht, darüber findet man bei Berzelius keine hinreichende Auskunft; an einem Orte*) unter dem Artikel: Weingährung, heisst es: „Braconnot hat zu zeigen gesucht, dass die Entfärbung der Hefe bei der Gährung von Pflanzensäften nicht allein durch den Pflanzenleim bedingt sei, sondern dass dazu auch die Gegenwart von Pektin erfordert werde, so dass, wenn dieses fehlt, nicht eher Gährung eintritt, als wenn es hinzugefügt wird. Von der andern Seite könne Pektin für sich keine Gährung hervorbringen und während der Gährung werde alles Pektin zerstört.“

Berzelius theilt also diese Ansicht mit, ohne selbst von der Richtigkeit derselben überzeugt zu sein und ohne weiter ins Detail über die Art und Weise der Zerstörung des Pektins einzugehen.

Dass das Pektin während der Gährung unauflöslich verschieden werde, ist die Meinung von Guibourt**), gleichwohl man damals das Pektin selbst eigentlich noch nicht, sondern nur die Pektinsäure gekannt hat. Guibourt hat nämlich zur Bereitung der Pflanzengallerte (Gallertsaure) folgende Vorschrift: Man vertheilt den ausgepress-

Geigers Hdb.) wenig Zusammenhang und zerfällt nach dem Gesehen in einzelne Stücke, daher sie keinen Eingang fand.

*) Berzelius, Lehrb. Bd. 8. Seite 82.

**) Nach Gmelin's Handb. der theoretischen Chemie. 1829. S. 772.

ten Saft der Johannisbeeren in Wasser, lässt ihn etw. gähren, und wäscht die dabei niederfallende Gall mit kochendem Weingeist etc.

Auch Geiger *) sagt, dass sich aus dem Saft, welcher frischgepresst 1—2 Tage hingestellt werde, ein genöses Magma (Gallertsäure) absondere. Er scheint sonst da während dieses Hinstellens bei Fruchtsäften jeder Gährung eintritt, dieselbe Ansicht zu haben, diese Meinung aber nach Braconnot auszusprechen, da er sich um dem Artikel „Pektin“ auf diesen bezieht.

Soubeiran **) spricht sich darüber noch am deutlichsten aus und zwar so, dass das Pektin während der Gährung in Pektinsäure verwandelt werde.

Ueber die Natur und die chemische Constitution dieser beiden Körper sind in neuerer Zeit, von Regnaud und von Mulder unternommene Versuche bekannt geworden und besonders ist die Arbeit Mulders von höchstem Interesse, weshalb auch hiervon das Wichtigste mitgetheilt werden soll. Zuvor muss ich indess noch anführen, dass Fremy ***), welcher sich ebenfalls viel mit dem Pektin und der Pektinsäure beschäftigt und eine Modification der letzteren, die Metapektinsäure, aufgefunden hat, welche entsteht, wenn eine schwach alkalische Solution der Pektinsäure sehr lange im Sieden erhalten wird, wobei dieselbe die Eigenschaft des Gelatinirens durch Säuern verliert — und gestützt auf den Umstand, dass unreife Johannisbeeren, welche beim Kochen an wiederholt aufgegossenes Wasser nichts Lösliches mehr abgaben, wenn sie nun, mit Weinsäure oder Aepfelsäure angesäuert, wiederum im Sieden erhalten wurden, eine schleimige (pektinhaltige) Flüssigkeit lieferten, die Meinung ausgesprochen hat, dass weder das Pektin, noch die Pektinsäure

*) Im Handbuch der Pharmacie, unter dem Artikel Himbeeren, 1sten Bandes 2te Hälfte. 1829.

**) In seinem Handbuch der pharmaceut. Praxis, deutsche Bearb., von Dr. Schödler. 1839. Seite 76 u. 331.

***) Nach Liebig's Handbuch der Chemie wie oben Bd. 1. S. 1262.

den Pflanzen zu existiren scheinen, sondern jedenfalls durch Einwirkung von organischen Säuren auf die Substanz gebildet würden.

Auch muss ich bemerken, dass von Poumaredé¹⁾ berichtet worden ist, dass Alles, was man bis jetzt Pektinante, nur als organisches Gewebe, wie das Zellgewebe der Früchte, Wurzeln, Stengel, Rinden etc. zu betrachten sei und auch die Pektinsäure nicht in den Pflanzen präexistirte, sondern ein Product chemischer Reactionen sei.

Von Fromberg ist ferner²⁾ die Metapektinsäure Fremy's wiederholt dargestellt und bestätigt worden. Auch fand derselbe aber auch eine andere sich in derselben Weise bildende Säure, welche schon entsteht bei heftigem Kochen der Pektinsäure mit Alkalien und besonders wenn anstatt des Aetznatrons kohlensaures Natron angewendet wird, in welchem Falle stets nur diese Zwischenstufe zu entstehen scheint. Sie charakterisirt sich dadurch, dass Essigsäure sie nicht mehr aus ihrer alkalischen Auflösung fällt, während Kalksalze dieselbe noch niederschlagen, welche nach Fremy auch die von diesem beschriebene Metapektinsäure nicht mehr zu fällen im Stande sind.

Mulder³⁾ untersuchte nun sowohl das Pektin wie die Pektinsäure, und fand beide Körper nach der damit vorgenommenen Elementaranalyse nicht verschieden. Beide sind nach ihm Verbindungen einer und derselben noch nicht isolirten Substanz mit alkalischen Basen; der einzige Unterschied, der zwischen ihnen besteht, liegt in der Menge der mit derselben verbundenen Base, welche gewöhnlich kohlensaure ist, so dass also das Pektin als pektinsaurer Kalk und die Pektinsäure als basisch pektinsaurer Kalk zu

¹⁾ In Journ. de Chem. med. Jan. 1840. (Den Auszug findet man im Archiv des Apothekervereins, 23. Bds. 2tes Heft.)

²⁾ Nach Journal für prakt. Chemie. XXXII, Pag. 182—186. u. hieraus auch im pharmac. Centralblatt, Seite 107 u. 617. von 1844.

³⁾ Nach den Annalen der Chemie und Pharm. von Liebig und Wöhler, Bd. 28. S. 280, auch Erdmann's Journal. XIV. 277.

betrachten ist, und die aus Aepfeln, Möhren und Stecken erhaltene Säure dieselbe Zusammensetzung hat, als 3-, 4- und 5fach pektinsaures Kalksalz angenommen werden muss. Aus der fortgesetzten Untersuchung glauben ferner Mulder den Schluss ziehen zu dürfen, dass Pflanzenschleim, nämlich Quitten-, Leinsamen- und Altschleim, auch die Gallerte aus Lichen Carragheen und Hauptmasse des Traganths nicht verschieden von Pektinsäure oder vom Pektin ist, dass aber verschiedene Mengen von alkalischer Basis damit verbunden sind. „Pflanzenschleim, sagt Mulder, ist vom Pektin durch nichts verschieden; er bildet ebenso mit Metalloxyden, nach dem Kochen mit Kali, eine Gallerte. Kocht man eine Auflösung von Salep mit verdünnter Kalilauge, so erhält man nach dem Erkalten eine schöne Gallerte, die noch schöner wird, wenn man vor dem Kochen mit Kali, etwas Chlorcalcium zusetzt; das Chlor verbindet sich in diesem Falle mit dem Kalium und der Kalk mit dem Schleim, was nach dem Erkalten eine Gallerte von pektinsaurem Kalk liefert.

In seiner physiologischen Chemie sagt Mulder ferner über das Pektin, für welches er, so wie für die Pektinsäure und den Pflanzenschleim die Formel $C^{10}H^{16}O^{10}$ aufgestellt hat, indem er sich auf seine Versuche mit diesen Körpern bezieht, dass dasselbe beim Kochen der Früchte mit Zucker und Wasser in der Form verändert, wahrscheinlich mit Hydratwasser verbunden werden. Es ist unbekannt, heisst es ferner, in welcher Form es in den Obstfrüchten vorkommt; aber wahrscheinlich muss es unter die sogenannten incrustirenden Stoffe gezählt werden, welche die Zellenwände verdicken. Beim Kochen jener Früchte mit einem Alkali verwandelt es sich in Pektinsäure, eine polymerische Verbindung. Ebenso erhält man es aus Knollen, Wurzeln von *Daucus Carota* etc. —

*) Versuch einer allgemeinen physiologischen Chemie, mit eigenen Zusätzen des Verfassers für die deutsche Ausgabe. Braunschweig bei Fr. Vieweg und Sohn 1844. 3te Lieferung. Pag. 244.

Die Pektingäure und Schleim gehören zu den kräftigsten Nahrungsmitteln; aber sie erleiden in dem thierischen Körper eine andere Umsetzung ihrer Elemente, als Amylum, Dextrin, Zucker, Inulin, Moosstärke und Cellulose, die nicht, wie diese, Wasserstoff und Sauerstoff in demselben Verhältniss, um Wasser zu bilden, enthalten. Das Pektin findet sich in den Früchten während der Reife in grosser Menge; vor dieser Zeit findet sich wenig davon. Dann verlieren die Zellenwände ihr früheres Ansehn; waren sie vorher durchsichtig und fest, so werden sie nun lose halburchscheinend. Gleichzeitig mit dem Pektin bildet sich in den Früchten Zucker und verschwindet die Hülle, welche die unreife Frucht enthielt; mit der Quantität des Pektinges vermehrt sich die des Zuckers. — So Mulder.

Nach einer, wie es scheint unter Anleitung des Hrn. Prof. Liebig unternommenen neuen Untersuchung verschiedener Schleimsubstanzen und des Pektinges, welche hauptsächlich hervorgerufen worden ist durch die Beobachtung, dass in dem Salep und Tragacanth, Stärkemehl und mehreren in Wasser löslichen und unlöslichen Salzen enthalten ist (was von Mulder nicht berücksichtigt worden zu sein scheint), fand Dr. C. Schmidt*), dass nicht der Pflanzenschleim und das Bassorin, welche Mulder als von solcher Zusammensetzung betrachtet, dass sie sich als Kohlenstoff mit Wasserstoff und Sauerstoff in demselben Verhältniss gelten, dass letztere beiden als Wasser anzunehmen sind, als wirkliche Kohlenhydrate dem Gummi und Stärkemehl angereiht werden können, dass diese Körper wie das zuletzt genannte durch Behandlung mit Mineralsäuren in Gummi und zuletzt in Zucker übergehen. Das Pektin will aber Dr. Schmidt nicht als einen andern Körper betrachtet wissen, denn gelang demselben weder mit Quittenschleim, noch Salepschleim durch das Kochen mit Kali, wie Mul-

* *Annalen der Chemie und Pharmacie*, Bd. 51. Heft 1. Pag. 29. et seq.

der angiebt, selbst wenn nach des Letzteren Angabe CaCl_2 zugefügt wird, wirklich eine Gallerte von pektinsaurom Kalk zu erhalten. Die sich ausscheidende Masse besteht nach ihm aus Kalkhydrat mit kohlensaurem Kalk und dem zugleich niedergefallenen Schleim, wie sich auch das Stärkemehl in gleicher Behandlung verhalte, ohne dass die in solcher Weise erhaltene gallertartige Masse die charakteristischen Eigenschaften des pektinsaurom Kalks zeigt, denn wenn dieselbe mit Säuren übersättigt wurde, z. B. mit Chlorwasserstoffsäure, so war der ursprüngliche Schleim ebenso unverändert wiederhergestellt, als ob die Behandlung mit Alkalien gar nicht stattgefunden hätte.

Schmidt sagt dann noch: *)

„In der That hat der Quittenschleim im Aeussern völlige Aehnlichkeit mit einem pektinsaurom Salze und Mulder hält ihn geradezu, in Folge der Analyse der Bleiverbindung, für ein Kalkpektinat. Hiergegen erlaube ich mir Folgendes zu bemerken: Pektinsaurer Kalk, mit noch viel Wasser verdünnt, bleibt immer ungelöst, die ganze Quantität bleibt auf dem Filter zurück, wenn man versucht, diese Gemenge durch Papier zu filtriren. Quittenschleim dagegen, mit Wasser verdünnt, kann fast vollständig durch Papier filtrirt werden, indem nur die aufgeschwollenen Zellenmembrane auf dem Filter bleiben. Quittenschleim wird durch Säuern und Alkalien, sowie durch viele Salze coagulirt — beim Coaguliren mit Chlorwasserstoffsäure z. B. müsste die Gallerte Pektinsäure sein — wäscht man sie jedoch noch so lange mit Wasser aus, bis jede saure Reaction verschwunden ist, so bleibt die feuchte Gallerte dennoch im kalten wie im heissen Wasser unlöslich, was doch bekanntlich mit Pektin und Pektinsäure nicht der Fall ist.“

Als Endresultat von Schmidt's Untersuchungen stellt sich Folgendes heraus: Das Stärkemehl oder Gummi, gleich $\text{C}^{12} \text{H}^{10} \text{O}^{10}$ ist gewissermassen das Protein der Kohlenhydrate, der Stoff, der mit einer grösseren oder geringeren

*) Ibidem pag. 45:

Quantität von Salzen, (Kalksalze, phosphorsaurem
 unter Anderem die sogenannten Pflanzenschleime
 Chemiker bildet, deren besondere untergeordnete Ei-
 genlichkeiten durch die Qualität und Quantität letzter-
 abhängt werden. Wir sehen, sagt Schmidt, diese
 $(C^{12}H^{10}O^{10})$, man mag sie nun Stärkemehl,
 oder sonst wie nennen, einerseits durch die Auf-
 der Elemente des Wassers Traubenzucker, anderer-
 durch Austreten desselben Holzfaser bilden, jenen
 veränderlichstes, dieses als beständigstes Endglied der
 Zwischen beiden und dem Mittelgliede finden sich
 der Entwicklung der Zelle die mannichfaltigsten
 fortlaufenden Uebergänge. Als solche Uebergänge
 Starkmehl oder Gummi zur Holzfaser wären nun die
 genannten Pflanzenschleime, Bassorin, Cerasin, Prunin
 zu betrachten. Das Gummi bei 180° getrocknet
 $= C^{12}H^{10}O^{10}$. — Von A. Chodnew ist nun auch das
 die Pektinsäure und Metapektinsäure einer neuen
 den und derselbe versichert
 dieser Substanzen und ihre
 schleim*). Das verschiedene
 se des Pektins etc. gegen
 nach Chodnew seinen
 Darstellungsweise und der
 Reinheit des verwandten

gekochten und filtrir-
 n, das daraus gefällte
 Behandlung mit Salz-
 Kalkgehalts und der
 Substanz befreit. Wäh-
 zreinigung mit Säure, ein
 6—8 Proc. Asche lie-
 gezogene farblose Pektin-
 gehaltenes mit Salzsäure

ebig u. Wöhler. Bd. 51.

behandeltes nur 1,59 Proc., ferner ein aus Birnen in
 cher Weise erlangtes 1,23 Proc. Asche. — Das hierd
 erhaltene Pektin löste sich stets in Wasser auf, das
 Aepfeln erlangte opalisirte in dieser Auflösung und rea
 schwach sauer, sonst war das Verhalten von dem
 Birnen dargestellten nicht verschieden. — Ebenso ve
 derselbe auch anders bei der Darstellung der Pektinsä
 dieselbe wurde in der gewöhnlichen Weise durch
 kochen von zerriebenen weissen Rüben mit verdünnt
 kaustischen Kali erhalten, aber diese Flüssigkeit w
 filtrirt und die durch Salzsäure oder Salpetersäure da
 gefällte Pektinsäure zuerst mit angesäuertem, dann rei
 Wasser und zuletzt mit Alkohol gewaschen. Die Ei
 schaften dieser gereinigten Pektinsäure, welche nur 1 P
 Asche hinterliess (Mulder und Romberg analysirten)
 Pektinsäure, welche zwischen 3—9 Proc. Asche lieferte
 und welche wie die des Pektins besonders nur in ph
 phorsaurem Eisenoxyd besteht, sind übrigens in der Ha
 sache dieselben, wie sie Berzelius angiebt, aber sie
 sich nur in kochendem Wasser ein wenig, sehr oft
 nicht, leicht aber, selbst nach dem Trocknen, in Alkal
 zu einer klaren Flüssigkeit auf und diese Lösung gi
 mit allen unorganischen Salzen gallertartige Niederschlä
 die in einem Ueberschusse von Kali oder Natron lösli
 sind. Nur Quecksilberchlorid wird nicht davon affic
 Das Kalksalz, welches Chodnew aus einer neutral
 ammoniakalischen Lösung der Pektinsäure durch Chlorc
 cium erhielt, stellte eine wasserhelle klare Gallerte d
 welche andere Eigenschaften als die Pektinsäure besa
 es war nämlich ziemlich hart und gab nicht so leicht, w
 die letztere dem Druck nach. Es lieferte bei der Analy
 42,46 Proc. Kalkerde. Als Chodnew bei der Frage üb
 das Vorkommen der Pektinsäure in den Pflanzen und d
 Entstehung der Gallerte aus unreifen Stachelbeeren dur
 Kochen mit Säuren (wie Fremy gefunden hatte) weis
 Rüben im zerriebenen und gut ausgewaschenen Zustand
 mit einer Säure kochte, so fand er, dass auch diese, w
 sämtliche Pektinsäure liefernden Früchte, z. B. die Aepfe

eine Flüssigkeit lieferten, die, mit Alkohol versetzt, eine dichte Gallerte gab; diese unterscheidet sich aber von der gewöhnlichen Pektinsäure schon durch ihre Löslichkeit in Wasser, selbst wenn sie zuvor ausgetrocknet worden war, obgleich sie sich sonst gegen Kali und Kalkwasser der übrigen gleich verhält. Nach ihrer Elementaranalyse enthält dieselbe weniger Sauerstoff, als die Pektinsäure. Ch. betrachtet dieselbe im wasserfreien Zustande und die Pektinsäure als verschiedene Oxydationsstufen eines und desselben Radikals, weshalb er sie p e k t i n i g e Sä u r e nennt.

Die p e k t i n i g e Säure wird durch die Formel ausgedrückt $C^{25}H^{20}O^{24} + HO$, (dagegen die Pektinsäure durch $C^{25}H^{20}O^{26}$). Kocht man dieselbe mit verdünnter Kalilauge, so erhält man daraus Pektinsäure und Ch. glaubt nach und aus später noch zu entwickelnden Gründen, dass letztere nicht in den Pflanzen existire, sondern erst durch die Einwirkung von Alkalien aus der p e k t i n i g e n Säure und einem neuen Gallertkörper gebildet werde, welchen letzteren Ch. erhielt, als er die mit Salzsäure gekochten und mit Wasser ausgewaschenen weissen Rüben mit verdünntem kaustischem Kali kochte. Er erhielt dadurch, nach dem Abfiltriren, eine Flüssigkeit, welche mit Säuren eine dicke Gallerte gab, die alle Eigenschaften der Pektinsäure besass, von welcher sich dieselbe aber durch ihre Unlöslichkeit in Ammoniak unterscheidet. Sie hinterlässt nach dem Trocknen und Verbrennen 0,52 Proc. Asche, und liefert (beim Verbrennen) Wasser und Kohlensäure in einem Verhältniss, dass sich daraus die Formel $C^{25}H^{19}O^{27}$ für sie ergab, weshalb sie von Ch o d n e w U e b e r p e k t i n s ä u r e genannt worden ist. Es ist derselben gegen die Pektinsäure 1 Atom Wasserstoff durch 1 Atom Sauerstoff vertreten.

Die weissen Rüben liefern, nachdem sie mit irgend einer Mineralsäure und alsdann mit Kali gekocht worden sind, zuletzt keine Gallerte mehr. Obgleich nun die Pektinsäure als ein Körper betrachtet werden kann, der aus p e k t i n i g e r Säure und U e b e r p e k t i n s ä u r e beim Kochen mit Kali entsteht, denn



so ist doch die Gegenwart der beiden letzteren in denselben nicht zu entdecken. Die Pektinsäure löst sich nämlich nicht oder sehr wenig in Wasser auf, was gegen die Gegenwart von pektiniger Säure spricht; sie löst sich leicht in Ammoniak, was nicht auf die Anwesenheit der Ueberpektinsäure zu schliessen gestattet. Obgleich also was zur Bildung von Pektinsäure nöthig ist, in Pflanzenvorkommen, so ist doch die Pektinsäure selbst nicht vorhanden. Aepfel, Birnen, rothe und gelbe Rüben liefern immer pektinige und Ueberpektinsäure und auch von Fremy erhaltene Pektinsäure (durch Kochen von reifen Beeren mit Säure) besteht nach den von Chodnew wiederholten Versuchen nur in pektiniger Säure.

Auch bloss durch Uebergiessen der geriebenen ausgewaschenen weissen Rüben mit verdünnter Salzsäure (wobei sie ihre Undurchsichtigkeit und ihr holzfaserähnliches Ansehn verlieren und gallertartig werden, was aber nach dem Auswaschen und Zufügen von verdünntem Kalkwasser wieder eintritt) und Stehenlassen damit, erhält man nach dem darauf erfolgenden Auswaschen, beim Kochen mit destillirtem Wasser diese Gallerte von pektiniger Säure, woraus hervorgeht, dass durch diese Behandlung mit Säure der Kalk, wenn die Gallertsubstanz gebunden ist, weggenommen wird.

Chodnew glaubt nun, dass die Entstehung der Gallerte aus unreifen Früchten, wenn man dieselben mit Säure kocht, ganz einfach von der Auflösung des Kalks abhängig ist, die angewandte Säure löst die Kalkerde auf und macht dadurch die pektinige Säure frei und auflöslich in Wasser. Die gallertartigen Substanzen kommen also auch in unreifen Früchten vor und werden nicht erst durch die Einwirkung von Säuren gebildet.

Beim Vergleich der Zusammensetzung des Pektins und der pektinigen Säure ergiebt sich kein grosser Unterschied, und Chodnew war deshalb geneigt, beide für ein und dasselbe zu halten, worüber er auch immer noch in Zweifel ist. Doch schien ihm zuletzt die Eigenschaft, mit Basen, besonders mit Kalk und Baryt unlösliche, und mit Silber- und Blei-

konstante Verbindungen zu bilden, ganz entscheidend die Existenz der pektinigen Säure zu sprechen. Man sagt er, das Pektin aber vielleicht als unreine pektinige Säure betrachten, oder die pektinige Säure als reines Pektin: die für dasselbe bis jetzt geltende Formel $C_{12}H_{10}O_{22}$ kann man als richtig annehmen. Diese Zahl stimmt genau dem von Chodnew aufgefundenen Kohlenstoff- und Wasserstoffgehalte.

Was nun die von Fremy aufgefundenene Metapektinsäure betrifft (welche von Fromberg bestätigt wurde), so geneigt, dieselbe, wenigstens nach der von Fremy gegebenen Beschreibung ihrer Eigenschaften in Betracht zu ziehen. Er erhielt beim Kochen von Pektin mit einem Ueberschuss von Kali, aber auch beim Kochen derselben mit Mineralsäure, wobei sich nach Fremy ebenfalls Metapektinsäure bildete, ganz von denen Letztern abweichende Resultate und die Behandlung dieser Säure liefert andere Producte als die mit Alkalien. In der That richtig, sagt Chodnew, dass, wenn man eine Lösung von Pektinsäure mit einem geringen Ueberschuss von Kali kocht, dieselbe nach einiger Zeit ihre Eigenschaft verliert mit Säuren gallertartig gefällt zu werden. Es verhalten sich jedoch nicht alle Säuren gleich gegen die durch Kochen mit Kali erhaltene Lösung: bei Zusatz von Essigsäure bleibt die Flüssigkeit unverändert, wenn man nur einen grossen Ueberschuss davon genommen hat, auch wenn man sie selbst wochenlang stehen lässt; Salzsäure und Salpetersäure aber geben nach kurzer Zeit eine Trübung und zuletzt einen flockigen Niederschlag. Wenn man sogleich nach dem Versetzen mit einer der beiden genannten Säuren Chlorcalcium oder Chlorbaryum zusetzt, so erhält man immer nach einigen Minuten einen dicken durchsichtigen Niederschlag. Auch die mit Essigsäure oder Schwefelsäure neutralisirte alkalische Lösung von Metapektinsäure liefert, mit Alkohol versetzt, eine Trübung. Bleizucker giebt in der mit Essigsäure neutralisirten Flüssigkeit einen gallertartigen Niederschlag, der

seinen physikalischen Eigenschaften nach, sehr viel Ähnlichkeit mit basisch pektinsaurem Bleioxyd hat.

Diese Resultate wurden erlangt, sowohl bei längerem als kürzerem Kochen der alkalischen Flüssigkeit, auch vermehrtem Zusatz von Alkali. Der erwähnte Bleiniederschlag entspricht, nach der damit vorgenommenen Analyse, genau der Formel $C^{20} N^{20} Q^{16} + 2PbO$, welches der Ausdruck für das pektinsaure Bleioxyd ist.

Man sieht, sagt Chodnew, nach dem Vorhergehenden, dass, wenn man auch diese modificirte Pektinsäure mit Frey'scher Metapektinsäure nennen will, man doch einen ganz andern Begriff damit verbinden muss. Die Metapektinsäure ist keine fünfbasische Säure, sie zerfließt nicht an der Luft und bildet keineswegs lösliche Salze mit Kalk und Baryt. Sie wird durch Essigsäure gar nicht und durch Mineralsäure nur nach einiger Zeit und zwar nicht gallertartig gefällt; sie verliert jedoch nicht ganz ihre gallertartige Eigenschaft, wie die durch Alkohol und Bleizucker erhaltenen Niederschläge deutlich zeigen.

Beim Kochen der Pektinsäure aus weissen Rüben mit verdünnter Schwefelsäure, Salzsäure und Salpetersäure erhielt nun Chodnew die beschriebene Pektinsäure (oder Metapektinsäure nach Frey) keineswegs, sondern es entwickelt sich (bei Anwendung von Schwefelsäure wenigstens) Ameisensäure, welche in dem überdestillirten Wasser gesammelt und Kohlensäure, welche durch Kalkwasser nachgewiesen werden kann und zuletzt löst sich die Pektinsäure fast ganz unter Bildung einer schwarzen Substanz, welche sich wie Huminsäure verhält. In der davon abfiltrirten Flüssigkeit ist alsdann Zucker gelöst neben einer Säure, welche mit Baryt ein in Wasser lösliches, in Alkohol dagegen unlösliches Salz darstellt und welche jedenfalls Aepfelsäure zu sein scheint. Bei Anwendung von concentrirten Säuren finden dieselben Erscheinungen statt, nur erfolgt die Zersetzung der Pektinsäure viel schneller. Mit concentrirter Salpetersäure wird keineswegs aus Pektinsäure, wie angegeben wird, Schleimsäure gebildet; wohl

scheint sich diese Säure aus dem Pektin nach Chodnew zu bilden.

Die Ursache, warum Fremy andere Resultate erhielt, ist darin begründet zu sein, dass derselbe mit einer Säure arbeitete, die er aus dem Pektin erhielt, welche nach Chodnew etwas verschieden von derjenigen Säure ist, die man beim Kochen von weissen Rüben mit Pektin erhält; das Pektin giebt mit einem kleinen Ueberschuss von Kali schon nach sehr kurzem Kochen (man hat fast nicht einmal zu erwärmen) mit Säuren keine Reaction mehr; ja diese Reaction tritt sogar nicht mehr, wenn man zu einer kochenden vom Feuer weggenommenen Pektinlösung Kali setzt. Ebenso leicht, sagt Chodnew, wird es durch Kochen mit Mineralsäuren in Zustand in eine Säure verwandelt, welche mit Baryt eine lösliche Verbindung giebt. Daraus ist es begreiflich, warum Fremy sagt, dass die Pektinsäure schnell in Metapektinsäure verwandelt wird. Die lösliche Barytverbindung erklärt auch, warum seine Metapektinsäure löslich in Alkohol und zerfliesslich an der Luft sei.

Die von Chodnew beschriebene pektinige Säure verhält sich in dieser Beziehung verschieden gegen das Pektin, wenigstens, wenn nicht erwärmt wird. Zu einer Auflösung der reinen pektinigen Säure wurde ein wenig Kali gesetzt und daraus eine Gallerte durch Salzsäure gefällt; diese wurde zuerst ein paar Mal mit verdünnter Salzsäure und dann mit Alkohol ausgewaschen. Auf diese Weise dargestellte Gallerte löste sich ziemlich leicht in kaltem Wasser, woraus sie mit Säure nicht gefällt wurde und gab mit essigsaurem Bleioxyd eine Verbindung, die bloss 23,2 Proc. Bleioxyd enthielt. Diese Eigenschaften, welche wesentlich die pektinige Säure von der Pektinsäure unterscheiden, zeigen, dass die pektinige Säure durch Einwirkung des Kalis in der Kälte eigentlich unverändert bleibt.

Ueber das Pektin bemerkt Ch. noch Folgendes. Eine Lösung des Pektins in Wasser mit einer geringen Menge Salzsäure gekocht, färbt sich in kurzer Zeit rosenroth, sie wird dann nicht mehr mit Alkohol gefällt oder

giebt nur einen geringen flockigen Niederschlag stehen, wenn sie lange genug gekocht wurde; die Lösung enthält Zucker. Schwefelsäure färbt beim Kochen ebenfalls die Pektinlösung rosenroth, aber nicht so sehr wie Salzsäure; die Entstehung des Zuckers findet in diesem Falle nach sehr kurzer Zeit statt, selbst wenn mit wenig Schwefelsäure versetzte Lösung nur kurze Zeit im Wasserbad erhitzt wird. Auch hierbei wurde keine Abscheidung der Schwefelsäure mit kohlensaurem Baryt, ein lösliches Barytsalz erhalten. Salpetersäure aber wirkt ganz anders auf die Pektinlösung. Die letztere färbt sich nicht, man erhält ein weisses leicht zu Boden fallendes Pulver, welches seinen physikalischen Eigenschaften nach Schleimsäure zu sein scheint. In dieser Flüssigkeit findet man keine Spur von Zucker. — Die pektinige Säure verhält sich gegen Kali und Säuren dem Pektin ganz ähnlich.

Nach Chodnew wird durch die Verbindung der pektinigen Säure mit Kalk ein gewisser Grad der Dichtigkeit der Früchte, ihre Form, bedingt und es ist nach dem Verhalten der Gallerte gegen Säuren sehr wahrscheinlich, sagt er, dass beim Reifen die Zuckerbildung daher ihren Ursprung nimmt. Man findet in den meisten Wurzelfrüchten, Beeren etc. kein Amylum, weder vor noch nach dem Reifen, woher sollte nun der Zucker gebildet werden als aus dem Pektin. Dieses verschwindet beinahe ganz bei längerer Aufbewahrung der Früchte, während schon Braconnot gezeigt hat, dass der Zuckergehalt sich vergrößert. Aus dem Saft von 100 Birnen, die im Herbst sehr viel Pektin enthielten, wurde von Ch. gegen Ende des Winters bloss 0,5 Gramme Pektin erhalten. In jenen Wurzeln, welche kein Pektin enthalten, erleidet alle Wahrscheinlichkeit nach die pektinige Säure dieselbe Verwandlung in Zucker, wie das Pektin, wie z. B. in den gelben Rüben, welche sehr viel Zucker enthalten, in deren Saft sich aber kein Pektin findet. Chodnew hat auch das Fruchtmark der Aepfel und weissen Rüben untersucht und beide vollkommen gleich gefunden.

Während nun nach Regnault*) die Formel der Pektinsäure $C^{24} H^{30} O^{22}$ ist, wurde von Fremy eine andere dafür aufgestellt**), indem derselbe mehr Wasserstoff darin fand, und es giebt derselbe überhaupt folgende Formeln für die Gallertsubstanzen. Er betrachtet

das Pektin als $C^{24} H^{34} O^{22} + H^2 O$,

die Pektinsäure als $C^{24} H^{34} O^{24} + 2H^2 O$,

die Metapektinsäure als $C^{24} H^{34} O^{22} + 5H^2 O$.

Bei den Verbindungen dieser Körper mit Basen wird Wasser durch eine gleiche Zahl von Atomen der Basen vertreten, also dass

das Pektinbleioxyd $C^{24} H^{34} O^{22} + PbO$

das pektinsaure Bleioxyd $C^{24} H^{34} O^{24} + 2PbO$

das metapektinsaure Bleioxyd $C^{24} H^{34} O^{22} + 5PbO$

Die Umwandlung des Pektins in Pektinsäure erfolgt nicht allein nach Fremy unter dem Einflusse der Basen, sondern auch durch Pflanzeneiweiss und hieraus erklärt sich zum Theil die Bildung von Gallerte in Pflanzenzellen. Werden die letzteren nach ihm längere Zeit gelassen, so wird die Gallerte zerstört, weil das Pflanzeneiweiss nach und nach seine Wirksamkeit verliert?)

Malder nimmt nun aber für alle 3 Formen dieser Gallertkörper, wie oben erwähnt wurde, die Zusammensetzung $C^{11} H^{16} O^{10}$ an und es ist schon angegeben worden, dass er den Pflanzenschleim (Quitten-, Althae-, Salep-, Tragacanth- und Traganthschleim) als ebenso zusammengesetzt betrachtet. Nach Chodnew muss dagegen

das Fruchtmarm als $C^{28} H^{22} O^{22}$

das Pektin als $C^{28} H^{21} O^{24}$

die pektinige Säure als $C^{28} H^{21} O^{26}$

die Pektinsäure als $C^{28} H^{20} O^{28}$

die Ueberpektinsäure als $C^{28} H^{19} O^{30}$

angenommen werden.

*) Malder's physiologische Chemie, 36. Lieferung, pag. 244.

**) Ibidem und daraus oder vielmehr aus dem Journ. de Pharm.

Mai 1840 in Buchners Repertorium, 80. Band.

(Fortsetzung folgt.)

Ein Beitrag zur Toxikologie;

von

Dr. Fr. Meurer.

In der letztern Zeit habe ich mich mit Prüfung Wirkungen einiger neuerdings als Gegenmittel bei mangelhaften Vergiftungen empfohlener Stoffe beschäftigt, dabei den mitgetheilten Beobachtungen theils widersprechende, theils beistimmende Erfahrungen gemacht, welche ich beide mir erlauben will hier mitzutheilen, da es wohl gleich werthvoll ist, ein unwirksames Gegengift aus der Heilmittellehre zu entfernen, ein wirksames einzuführen. Zugleich hat mich auch Untersuchung der einen Reihe von Gegengiften ein vollkommen wirksames Mittel gegen Vergiftungen mit rothem Quecksilberoxyd finden lassen, gegen welches wir jetzt noch keines besaßen.

Bei der Versammlung der Naturforscher zu Erlangen im Jahre 1840 theilte Herr Apotheker Apoiger aus Eichstätt *) mit, dass er im frisch gelassenen Blut ein Gegengift gegen arsenige Säure gefunden habe; ich erfuhr aber hierüber nicht früher etwas Näheres, als in diesem Jahre wo in Buchners Repertorium **) die dazu gehörigen Versuche mitgetheilt wurden. Die hier mitgetheilten Beobachtungen von dem Hunde, welcher den Arsenik erhalten, noch mehr aber die Art das Arsen aufzufinden und die im Blute und Harn aufgefundene Menge des Arsens, erregten bei mir, der ich mich doch viel mit der Aufsuchung des Arsens in den zweiten Wegen beschäftigt habe, einige Bedenken, die mich veranlassten, die Versuche nochmals zu wiederholen. Ich begann meine Untersuchung mit der Prüfung der beigefügten Vermuthung Buchner's, dass nämlich einer der nähern Bestandtheile

*) Amtlicher Bericht über die Versammlung der Naturforscher und Aerzte zu Erlangen 1840. S. 69.

**) Buchners Repertorium der Pharmacie, 2te Reihe, Bd. 37 H. 2. S. 206 — 215.

Es mit der arsenigen Säure eine innige Verbindung eingeht, welche als ganz unlöslich von den aufsaugenden Organen nicht aufgenommen, oder wenn auch aufgenommen, doch unwirksam in den Kreislauf gelange, aus welchem Arsen dann wieder mit ausgeschieden werde.

Zu diesem Behuf wurden 12 Unzen frisch gelassenes Blut mit 6 Gran fein gepulverter arseniger Säure und 12 Unzen Blut mit eben so viel in möglichst wenig Wasser gelösten weissen Arsenik, so lange geschlagen, bis der Faserstoff ausgeschieden war; dann wurden aus der zurückbleibenden Flüssigkeit, durch Zusatz von Glaubersalz und Filtriren die Blutkugeln getrennt, und endlich durch Durchgelaufenen durch Erwärmen das Eiweiss ausgeschieden.

Obgleich nur 6 Gran Arsenik auf 12 Unzen Blut gegeben worden waren, so fand sich doch in dem zuletzt übrig bleibenden Wasser das Arsen in merklicher Menge, und obgleich bei weiterer Prüfung der nähern Bestandtheile des Blutes mit Arsen durchgemischt war, so war doch keiner derselben im Stande, das Arsen mechanisch oder chemisch ganz in sich aufzunehmen.

Da aber Herr Apotheker Apoiger mit 7 Unzen Blut die Wirkung von 48 Gran Arsenik beseitigt haben wollte, so war durch den angestellten Versuch wenigstens bewiesen, dass das Blut nicht auf chemische Weise gewirkt haben konnte. Was nun aber die Krankengeschichte anbelangt, wo derselbe einen und denselben Hund, 3, 6, 9, und 18 Gran weissen Arsenik gegeben, und wo demselben Blut es zugeschrieben wird, dass der Hund nicht umgestanden, so kann ich hierauf durch viele angestellte Versuche erwidern, dass Hunde die oben angegebenen Dosen von Arsen, ohne sehr bedeutende Zufälle zu zeigen; ja selbst die Wirkungen der hier genannten höchsten Gaben werden nicht tödtlich, wenn man dem Hund Flüssigkeiten, namentlich schleimige, besonders fleissig einfüllt oder saufen lässt. — Ich kann also in Uebereinstimmung mit Herrn Professor Prinz, in dessen Gesellschaft ich viel Versuche und auch diese anstellte,

dem Blute keine andere Wirkung, als die eines schleimigen Vehikels, und durchaus nicht die eines Gegengifts zugestehen.

Den Arsenik will Apoiger im Blute und Hirn aufgefunden haben, dass er diese Substanzen ausgetronet, dann mit gleichen Theilen kohlensaurem Kali und einem halben Theil Kohle gemengt und der Sublimation unterworfen habe. Es schien mir unmöglich, so Arsen aufzufinden und noch unwahrscheinlicher, dasselbe quantitativ zu bestimmen; demohngeachtet schlug ich das Verfahren ein, aber ohne allen Erfolg. Ich muss daher dieses Verfahren verwerfen, bis genauere Beschreibungen mich zu Bessern belehren: ich muss aber auch, mich auf meine frühern Versuche berufend *, bezweifeln, dass man Arsen in so grosser Menge im Blute und Gehirn aufzufinden vermag, da die Ausscheidung des Arsens in der Leber und in den Nieren sogleich nach der Aufnahme beginnt.

Andere Resultate gewann ich, als ich die von Boichardat und Sandras **) empfohlenen Gegenmittel gegen Arsenik, Sublimat, Kupfer und Bleisalze näher untersuchte. Die von ihnen empfohlenen Gegengifte sind Zink und Eisenfeile, durch Wasserstoff reducirtes Eisen und feuchtes Schwefeleisen, was in Frorieps Notizen fälschlich Schwefeleisenoxydhydrat genannt wurde.

Was nun die vier vorgeschlagenen Gegenmittel anlangt, so kann man mit der feinertheilten Eisenfeile, wie sie jetzt im Handel vorkommt, und mit dem in Wasser suspendirten, durch Fällen erhaltenen Schwefeleisen in allen Fällen auskommen; denn die Zinkfeile wirkt bei ihrer Anwendung gegen metallische Salze sogar nachtheilig, weil sich dann Zinksalze bilden, und das durch Wasserstoff reducirte Eisen wird so leicht wieder oxydirt, dass man leicht in Gefahr gerathen kann, ein unwirksames Gegenmittel anstatt eines wirksamen zu reichen.

*) Archiv der Pharmacie, B. XXVIII. S. 92. B. XXIX. S. 104. B. XXXIII. S. 149.

**) Froriep, neue Notizen No. 660. Juni 1844. (Bulletin générale de thérapie, Octbr. 1843.)

Alle hier genannte Gegenmittel wurden Hunden längere Zeit, das Schwefeleisenhydrat mehrere Wochen lang von mir gegeben, ohne dass nachtheilige Wirkungen sich zeigten; es wurde nur bei langem Gebrauch die Vertheilung etwas träger, wie es wohl beim Gebrauch von Eisenmitteln vorkommt.

Es wurden nun Sublimat, Arsenik, einige Kupfersalze, das für sich mit Eisenfeile und Schwefeleisenhydrat, andere nur mit Schwefeleisenhydrat gemischt, einige stehen gelassen und dann untersucht, aber in keiner Untersuchung konnte ich durch Auswaschen, selbst mit heissem Wasser, auch nur eine Spur des angewandten Giftes finden.

Da nun auf chemischem Wege die Zersetzung erwiesen war, so wurden Arsenik, Quecksilbersublimat, schwefelsaures Kupferoxyd und Bleizucker *) in hinreichender Dosis, um einen Hund zu tödten oder wenigstens sehr krank zu machen, mit Eisenfeile und Schwefeleisenhydrat reichlicher Menge gemischt, und Hunden eingegossen; es zeigte sich aber bei keinem einzigen Thiere die geringste Wirkung der angewandten Gifte.

Wir haben somit und namentlich im Schwefeleisen, welches durch Fällen eines Eisensalzes mit Schwefelammonium erhalten, gut ausgewaschen und unter Wasser aufbewahrt wird, ein Gegenmittel gegen fast alle metallische Vergiftungen wie mich theils bloss chemische, theils auch physiologische Versuche belehrt haben, namentlich auch gegen das rothe Quecksilberoxyd, mit welchem es leichter als sonst Vergiftungen vorkommen können, da es in der Technik so häufige Anwendung findet, und gegen welches wir jetzt nur ein symptomatisches Verfahren anwenden konnten. — Den hierher gehörigen physiologischen Versuch, den ich ebenfalls durch die Güte des Herrn Professor Dr. Prinz an hiesiger Thierarzneischule anstellen konnte, will ich kurz noch mittheilen. Hunde bekommen gewöhnlich nach 15 Gran rothem Quecksilberoxyd schon heftige Kolikanfälle; ein Pferd jedoch,

*) Beim Bleizucker wurde, wie schon früher angegeben, nur mit Schwefeleisen der Versuch angestellt, da metallisches Eisen Bleizucker nur langsam zersetzt.

welchem wir 30 Gran davon gereicht hatten, und welches bald nachher feuchtes Schwefeleisen erhielt, zeigte nur die geringste Spur von Kolik, sondern es war auch, das Pferd bald darauf getödtet wurde, im Magen nicht von dem Gifte noch eine Wirkung davon zu finden.

Es verdient also das durch Fällen erhaltene, gut abgewaschene und unter Wasser aufbewahrte Schwefeleisen einen Platz unter den Heilmitteln, noch mehr als das je nach dem Gesetz vorrätzig zu haltende Eisenoxydhydrat, weil es den Vorzug vor diesem dadurch hat, dass es gegen alle metallische Gifte wirksam ist. Ich halte es vorrätzig, dass in einer Drachme der wohlumgeschüttelten Flüssigkeit zehn Gran enthaltend sind; diese Flüssigkeit kann dann Esslöffelweis gereicht werden, bis die Wirkung des Giftes nachlässt; denn wenn auch etwas mehr gegeben wird, so schadet diess nichts, wie die Anfang von mir mitgetheilten Versuche beweisen. Ich würde vorschlagen, das oben angeführte Präparat *Ferrum sulphuratum hydricum* zu benennen.

Chemische Notizen;

von

Du Ménil,

Geh. Ober-Bergcommissär.

1) Braune Miniaturfarbe.

Die Miniatürmaler haben, um den bräunlichen Schatten des Fleisches in höchster Zartheit darzustellen, bisher noch keine Farbe gefunden, die ihren Forderungen ganz entspräche, so dass die Darstellung einer solchen eine noch zu lösende Aufgabe blieb. Der Zufall lehrte sie mich in dem Bodensatz einer vorrätzigen Auflösung des kaustischen Kalis in Weingeist antreffen.

Man verfertigt, um sie darzustellen, einige Pfunde kaustischen Kalis, pülvert dieses gröblich, digerirt es mit 2 Theilen Alkohol und filtrirt die Solution. Wird diese einige Stunden erhitzt, so bräunt sie sich stark und setzt ein der Huminsäure ähnliches zartes Pulver ab, welches

Papier gesammelt, und mit durch Hydrochlorsäure etwas verdünntem Wasser gewaschen, gedachte Farbe darbietet.

Ein dem Obigen ähnliches zartes Braun wird auch erhalten, wenn man 3 Theile Zucker mit 4 Theil kaustischen Kali in einer kupfernen Pfanne bis zum Dunkelwerden der Masse brennt, sie in Wasser löst, die Lösung filtrirt und sie mit Hydrochlorsäure im Ueberschuss versetzt. Es fällt ein schönes Miniaturbraun nieder, welches wie das obige gewaschen wird etc.

Man thut wohl, beide Präcipitate noch vor dem völligen Lösen vom Papier zu nehmen, weil sie sich sonst sehr schwer auflösen.

Bekanntlich bedient man sich des Weingeistes, um Kali rein von fremden Salzen darzustellen, indem man die filtrirte weingeistige Auflösung im Silberkessel dampft und der Rückstand in glühenden Fluss gebracht wird etc.; der technische Chemiker kann daher hier mit dieser Operation zwei Ziele erreichen, wenn er es wünscht, nämlich auch erwähnte Farbe dabei bereiten.

Durch die Wirkung des Kalis auf den Weingeist, in der Gegenwart der Kohlensäure (Einwirkung beider, Erzeugung und es scheidet Kohlenstoff enthaltende Natronsalz (Carbonat) ab). Neben dieser Kohlensäure (Carbonat); es muss also Natron sein.

der Salze.

Man kann Kali und Natron mit Natronsalz aus der Auflösung des Kalisalz an und die Neutralisation mit Natronsalz zuerst. In der Auflösung vorher der Natronsalz dieses in mehreren Erfahrungen.

Ueber Fermentoleum Chaerophylli;

von

Dr. L. F. Bley.

60 Pfund blühendes Kraut von *Chaerophyllum vestre* lieferten nach der Gährung in Wasser durch Ilation ein Destillat, welches im Geruch an Fliederw und Schafgarbenwasser erinnerte. Das Wasser ward Kochsalz versetzt, mit Aether anhaltend geschüttelt, Aether abgeschieden und destillirt. Im Rückstande das Fermentol etwa eine Drachme betragend von folgenden Eigenschaften:

Farbe braun wie *Öl. Absinthii*: spec. Schwere Wasser schwimmend; Geruch stark und durchdringend, ethümlich, doch auch andern Fermentolen ähnlich; Flüchtig sehr gross, denn bei $+18^{\circ}$ der Lufttemperatur in I gegossen, war von ein Paar Tropfen nach einer Minute noch eine Spur zu sehen; Geschmack aromatisch, nicht noch widerlich, ein wenig kratzend im Schlunde.

Ueber die Weingeistflamme im Silberlöffel gebr fasste es schnell Feuer, brannte mit heller weisser Flam unter sehr geringem Russabsatze und Entwicklung Husten reizenden Dampfes, ein wenig Koble gebend, we beim Erhitzen ohne Spur verbrannte.

In Alkohol leicht löslich, eben so in Aether; in Was wenig löslich.

Mit Salmiakgeist ein milchiges Gemisch darstellend

Mit Chlorwasser sich entfärbend und in gelbe Flö chen zertheilend, ohne den Geruch einzubüssen.

Mit rauchender Schwefelsäure sich braunroth färbe ohne seinen Geruch zu verändern; beim Zusatze von W ser milchige Mischung darstellend.

Mit rauchender Salpetersäure heftig aufbrausend, kochend, sich stark erwärmend, den Geruch in einen Harz ruch verändernd, beim Zusatze von Wasser röthlich-gel Harzflöckchen absondernd von starkem aromatischem Ha geschmacke, ohne bitteren Beigeschmack; die Flüssigkeit schien dicklich. Mit Jod nicht fulminirend, dasselbe auflösen

Mit fetten und ätherischen Oelen mischbar. Harze lösen



II. Monatsbericht.

Einwirkung der schwefligen Säure auf die alkalischen Sulfide.

Langlois beschäftigte sich neuerdings viel mit den Versetzungen, welche schweflige Säure in den Auflösungen der ersten Schwefelungsstufen der Alkalimetalle hervorbringt und erhielt ungefähr folgende Resultate.

Durch Kochen von Quecksilber mit Schwefelsäure erzeugte schweflige Säure wurde in eine concentrirte Lösung von Einfach-Schwefelbaryum geleitet. Im Anfange änderte sich die Flüssigkeit nicht, allein nach einiger Zeit erwärmte sie sich, wurde trübe und von ausgeschiedenem Schwefel gelblich gefärbt. Schwefelwasserstoffgas entwickelte sich gar nicht. Der Niederschlag in der Flüssigkeit bestand aus unterschwefligsaurem Baryt und Schwefel. Mit kochendem Wasser liess sich das Salz vom Schwefel trennen. Die Analyse des reinen Salzes gab die Formel $\text{BaO}, \text{S}^2\text{O}^3 + \text{H}^2\text{O}$, welches mit den frühern Untersuchungen entspricht. Der gewogene Schwefelniederschlag war fast genau die Hälfte des Schwefels.

Wie oben so, wie das Salz sich aber das Schwefel betrug ein wenig mehr als ein Atom Schwefel enthaltenen. Magnesium gebenden Sulfide. Es war eine ziemliche Menge Schwefelkalium. Die Einwirkung ziemlich auf $+ 50$ bis 60° , das Gas frei. Nach dem weissen Kry- stall. Nach frühern Versuchen lässt sich saures Kali bilden, das Salz verwandelt

Wie oben so, wie vor- schwefelsaure Natron Dampf man die Schwefel und schwefel- menge von un- Natron. Auch

dann konnte kein genügendes Resultat erhalten werden als wässeriges zweifach schwefligsaures Natron mit Schwefelsäure erwärmt wurde. Die Flüssigkeit gab beim Concentriren Krystalle von unterschwefligsaurem und schwefelsaurem Natron. Bei der Einwirkung der schwefligen Säure auf einfach-Schwefelnatrium bildet sich zuerst unterschwefligsaures Natron, beim fortgesetzten Hineinleiten der Säure unterschwefelsaures Natron und endlich beim Erwärmen dieser Flüssigkeit, schwefelsaures Natron, schweflige Säure und Schwefel. (*Compt. rend. XX. — Pharm. Centrbl. No. 1845.*) B.

Einwirkung des Chlors auf Oxyde und Salze.

Williamson beschäftigte sich in neuerer Zeit mit den bei Einwirkung von Chlor auf Oxyde und Salze entstehenden Verbindungen. Er liess einen gewaschenen Strom von Chlorgas bis zur Sättigung durch concentrirte Barytlösung streichen, schüttelte dann zur Entfernung des freien Chlors mit atmosphärischer Luft, übersättigte mit nach unterchloriger Säure schmeckende Flüssigkeit mit Ammoniak, und fällte das Chlor mit salpetersaurem Silberoxyd, den Baryt aber durch Schwefelsäure.

Bei drei Versuchen erhielt er im Mittel 822 Chlor auf 957 Baryt oder ziemlich 2 Aequivalent.

Der Verfasser schloss aus mehreren Versuchen, dass in der ursprünglichen mit Chlor imprägnirten Flüssigkeit die ganze Menge der Basis mit dem Chlor sich zu Chlorid verbunden hatte, während die unterchlorige Säure frei war und bewies, dass, wenn 2 Aeq Chlor mit 1 Aeq Baryt in Verbindung kommen, das eine Aeq. davon sich mit dem Baryum, das andere mit dem Sauerstoffe des Baryts verbindet.

Wurde die mit Chlor übersättigte Barytlösung mehrmals mit atmosphärischer Luft geschüttelt, so verschwand der Geruch und die Farbe des Chlors fast ganz. Konnte dagegen starkes Licht einige Zeit darauf fallen, so erschien Farbe und Geruch des Chlors wieder. Bliess sie längere Zeit im Lichte und wurde noch etwas erwärmt, so wurde die Zersetzung vollständig und es hatte sich viel chlorsaure Baryt gebildet.

Die Flüssigkeit enthielt nun 493 Chlor auf 940 Baryt.

Der Verfasser behandelte nun Kalilauge ebenfalls mit Chlor und fand, dass auf 590 Kali 677 Chlor oder auf 2 Aeq. Kali 3 Aeq. Chlor kommen.

Auch bei der Einwirkung von Chlor auf kohlensaure Salze bildete sich unterchlorige Säure, die man von der

Flüssigkeit abdestilliren konnte und der Verfasser hält dies für die beste Methode, um unterchlorige Säure zu gewinnen. Er empfiehlt vorzüglich den kohlensauren Kalk, da sich dabei weniger Chlorsäure bildet, als bei andern Basen.

Wurde dreifach-basisch phosphorsaures Natron mit Chlor behandelt, so bildete sich ebenfalls unterchlorige Säure und Chlornatrium. Aehnlich verhielten sich das gewöhnliche phosphorsaure Natron und schwefelsaures Natron.

Auch die schwefelsauren Salze von Kupferoxyd, Eisenoxyd, Zinkoxyd, Manganoxydul, Bleioxyd wurden bei Gegenwart von Wasser von Chlor auf ähnliche Weise zersetzt. Ferner Alaun, chromsaures Kali, Borax, essigsaures Bleioxyd, salpetersaures Kali.

Der Verfasser schloss aus der Analogie, dass ähnliche Zersetzungen wie durch Chlor auch durch Cyan hervorgerufen werden möchten, und fand wirklich, dass phosphorsaures Natron durch dieses Gas zersetzt wurde. Die Flüssigkeit lieferte bei der Destillation Blausäure; Cyansaure hatte sich hingegen nicht gebildet. (*Lond. Edinb. and Dubl. Phil. Mag. — Pharm. Centrbl. No. 48. 1845.*) B.

ication.

in der Seife
und so Sal-
em Aussalzen
von salpeter-
der Unter-
an zur Kry-
h bildenden
h der ersten
trirt u. s. w.
er gelöst und
als noch ein
isirt. (*Polyt*

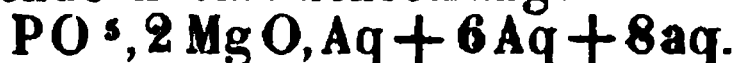
Magnesia.

sische phos-
1 verdünnter
chwefelsaurer
krystallisirte.

54 Darstellung des durch Wasserstoffgas reduc. Eisens

es in seidenglänzenden Nadeln heraus, welche völlig schmacklos und in kaltem Wasser beinahe unlöslich

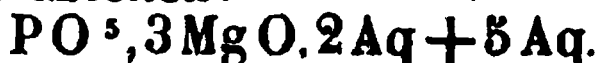
Dieses Salz verlor bei gewöhnlicher Temperatur Schwefelsäure 8 Atome, bei 180° — 190° abermals 6 Atome und beim Glühen noch 4 Atom Wasser. Die Phosphorsäure wurde durch Fällern mit Blei, Zersetzen des phosphorsauren Bleioxyds mit concentrirter Schwefelsäure Alkohol, aus dem Verluste berechnet. Die Magnesia wurde als phosphors. Magnesia-Ammoniak gefällt. Hieraus ergibt sich nun folgende Zusammensetzung:



Wird nun dieses Salz fein gerieben, und mit Wasser gekocht, so röthet die Flüssigkeit Lackmuspapier stark und es setzt sich ein schweres Pulver zu Boden. Kann man so oft mit erneuertem Wasser, bis die Flüssigkeit nicht mehr sauer reagirt, so ist das Pulver unlöslich in Wasser, leichtlöslich in verdünnten Säuren, mit Ausnahme der Essigsäure, worin es sich etwas schwierig löst, wodurch es sich von dem ursprünglichen Salze unterscheidet.

Bei 100° getrocknet, verlor es bei weitem kein Aequivalent Wasser; bei 180° 23 Proc.; beim Glühen abermals 9,40 Proc. Wasser. Die Phosphorsäure und Magnesia wurden wie oben bestimmt.

Aus der procentischen Zusammensetzung liess sich folgende Formel ableiten:



Die beim Kochen erhaltene saure Flüssigkeit giebt auch nach starkem Eindampfen keine Krystalle, wird jedoch beim Verdunsten über Schwefelsäure zu einer zähen, stark sauer schmeckenden Masse. Diese mit Alkohol behandelt scheidet ein unlösliches Pulver aus und die Flüssigkeit enthält freie Phosphorsäure. (*Annal. der Chem. u. Pharm.* Bd. 50. p, 145.) Hz.

Darstellung des durch Wasserstoffgas reducirten Eisens.

Thibierge d. J. giebt in dieser Beziehung eine Vorschrift, durch deren Befolgung jede Gefahr einer Explosion beseitigt ist, indem mehrere Flintenläufe angewendet werden, und so, dass zunächst das Wasserstoffgas in Ballon mit Wasser, Aetzkalilauge, einer Azotatsilbersolution, und zuletzt in eine leere Flasche geleitet wird, um in letzterer die Feuchtigkeit abzugeben (weshalb nicht hier Chlorcalcium

a Substanz?) Dieses Wasserstoffgas zerlegt dann das in den Funtenläufen vorhandene Eisenoxyd. — Durch kunstgerecht applicirte Hahne wird Wasserstoffgas aus den, mit den Funtenläufen in Verbindung stehenden Apparaten durch Einwirkung von verdünnter Schwefels. auf Zink (?) entwickelt. —

Bemerkung: Die Gefahr einer Detonation kann in der Regel durch Wasserdünste, welche das H begleiten, entstehen, deshalb auch Ca Cl im letzteren Recipienten anzugeben sein muss. — (*Journ. de Pharm. etc. de Chim. Août 1845. pag. 132. etc.*) Witting.

Veränderung des Quecksilberchlorids durch verschiedene Präparate.

Lepage berührt verschiedene Umstände, indem derselbe zugleich als Basis den Versuch von Boullay annimmt, dem zufolge Quecksilberchlorid durch — Zuckersyrup in Chlorür umgewandelt wird, welches bekanntlich vielfach bestätigt ward. — Mialhe namentlich neuerdings — und zwar so, dass der Syrup sofort beginnt den Chlorid zu bilden, so dass dieses zu Boden fällt, und

re Chlorverbindungen so, wenn es getrocknet wird. Auch über — Reinerz — ang. wie sowohl chleimigten Bermerkenswerth ist Quecksilberjodid. (*Journ. de*

über Zerlegung der Verbindungen, in Trommelmischungen gelief. Witting.

und essigsaurem

th im Göttinger Doppelsalzes mit, dem essigsaurem Quecksilberchlorid nach sich allmalig

in strahligen Halbkugeln von ausgezeichnet schöner blauer Farbe ab. In kaltem Wasser so gut wie unlöslich; in siedendem verwandelt es sich in ein hellgraues Pulver, während das Wasser Quecksilberchlorid aufnimmt. besteht aus

2 Aeq. Quecksilberchlorid und
1 Aeq. basisch-essigs. Kupferoxyd.

= $2\text{CuO},\bar{\text{A}} + 2\text{HgCl}^2$ oder auch vielleicht
 $(\text{CuO} + \text{HgCl}^2) + (\text{CuO},\bar{\text{A}} + \text{HgCl}^2).$

(*Annal. der Chem. u. Pharm. Bd. 51. p. 142.*) *H. Z.*

Aurum muriaticum natronatum.

Dieses Salz verschiedener Pharmacopöen ist nach Hopfer de l'Orme ein Gemenge von Figuier's Salz $+ \text{NaCl}^2$, und besteht nicht aus einem Gemenge von Goldchlorid und Natriumchlorid, wie häufig angegeben wird. Die Menge, welche man nach der hessischen Pharmacopoe mit Anwendung von 10 Th. Gold und 9 Th. Kochsalz erhält, entspricht dieser Zusammensetzung genau, aber durch aus keinem Gemenge von Goldchlorid oder Chlornatrium. Man kann allen Vorschriften genügen, wenn man das Salz Figuier's mit der mehr verlangten Menge Kochsalz direct durch Zusammenreiben verbindet; wobei ohne Zweifel kein Wasser abgeschieden wird, sondern das verlangte trockne Pulver erhalten werden muss. (*Annal. de Chem. u. Pharm. B. 53. p. 427.*) *H. Z.*

Modification des Marsh'schen Apparats.

Nach Blondlot nimmt man am besten eine Woulf'sche Flasche, steckt durch die eine Oeffnung eine Röhre, wodurch die zu untersuchende Flüssigkeit eingegossen wird, durch die andere die Gasentbindungsröhre, deren Einrichtung man nach Belieben ändern kann, und durch die dritte einen Korkstöpsel, in welchem ein Glasstab bequem auf und nieder geschoben werden kann; ohne ab Gas durchzulassen. An dem Glasstabe befestigt man einen Zinkstreifen spiralförmig und durch die Beweglichkeit des ersteren hat man die Entwicklung des Gases ganz seiner Gewalt. (*Froriep's N. Notiz. Bd. 35. p. 286.*) *H. Z.*

Umwandlung des Asparagins in bernsteinsaures Ammoniak.

Nach Piria enthält die Buffbohne (*Vicia Faba*) Asparagin. Ueberlässt man aber den Saft derselben der Gährung, so sieht man in der Flüssigkeit unter dem Mikroskope Infusorien und das Asparagin verschwindet, statt dessen aber fand Piria nachher bernsteinsaures Ammoniak (*Verh. der ital. Naturf.* 1844. — *Repert. der Pharm.* Bd. 3. H. 3.) B.

Darstellung der Benzoessäure.

John Stenhouse empfiehlt, das feine Benzoepulver mit seinem eignen Gewicht gut gelöschten zerkleinerten Kalk zu verbinden. — Man fügt sodann Wasser hinzu, und wiederholt diese Operation, bis der benzoesaure Kalk vollkommen aufgelöst erscheint. — Es wird sodann die warme Lösung bis zu einem sechsten Theile abgedunstet, und mit einer concentrirten Auflösung von Calciumchlorid versetzt. — Man zerlegt demnächst die siedende Flüssigkeit mit einem geringen Ueberschuss von Chlorwasserstoffsäure, und fährt fort, bis alles Chlor (?) verdunstet ist. Nach dem Erkalten setzen sich nur wenig gefärbte Krystalle ab, da durch das Chlor (?) schon eine grössere Entfärbung statt fand. Die erhaltenen Krystalle besitzen jedoch noch immer eine harzige Substanz. — Sie wird durch wiederholte Behandlung mit Wasser und animalischer Kohle entfernt. — (*Journ. de Pharm. et Chim.* Mai 1845, pag. 357.) Witting.

Prüfung des Weinessigs auf Schwefelsäure.

Rudolph Böttger's Untersuchungen (im Journal für praktische Chemie 24 Hest 4. 254) dieserhalb sind auch anderweitig geprüft, und hier ist namentlich bemerkt, dass der Essig, ohne verfälscht zu sein, schwefelsaure Verbindungen enthalten kann. — Die Barytsalze (weshalb auch auch essigsaures Bleioxyd etc.?) sind in dieser Beziehung weniger förderlich, wohl aber eine Lösung von Calciumchlorid, welche keine absichtliche Verfälschung des Essigs mit Schwefelsäure deshalb andeutet, da zufällige des Wassers in so geringer Menge nicht davon abhört werden, selbst bei Erhitzung. — Dieses findet jedoch bei einer absichtlichen Verfälschung (etwa 1/100 der Flüssigkeit) mit Schwefelsäure statt. — Dagegen wird freie Weinsteinsäure, oder zweifach weinsteinsaures Kali,

nicht durch Calciumchlorid zerlegt, in der Beziehung interessant, wenn vielleicht beide Substanzen hinzugemischt sein sollten.

Bemerkung. So wie auch schon anderweitig über Zweifel entstehen müssen, eine genaue Grenzrücksichtlich der Verfälschung anzugeben, dürfte jedenfalls neben diesem Verfahren auch dasjenige mit Baverbindungen nicht ausser Acht zu setzen sein, hier ist leicht eine vergleichende Untersuchung rücksichtlich der schwefelsauren Salze — welche im wöhnlichen Wasser sind zu machen. — T und KO + im Ueberschuss so zugesetzt, dass hiedurch Säure hervorgerufen werde, ist selten anzunehmen. (*Journ. d. Pharm. et de Chim. Août 1845. p. 113.*) Witting.

Ueber das Achillein.

Zanon hat in der als Volksmittel gegen Wechselieber gebrauchten Schafgarbe (*Achillea Millefolium*) eine eigenthümliche Substanz, die er Achillein nennt, entdeckt. Um sie darzustellen, wird in einem saturirten L decoct der Pflanze die in demselben enthaltene freie Säure durch Zusatz von Kalkhydrat neutralisirt, die farbige Materie durch thierische Kohle gefällt und die filtrirte Flüssigkeit bis zur Trockne abgedampft. Das Extract wird nun mit heissem wasserfreiem Alkohol zu wiederholten Malen behandelt, die erhaltenen spirituösen Extracte in Marienbade unter Zusatz von etwas Wasser bis zur Trockne abdestillirt. Der Rückstand ist Achillein; es stellt eine trockne extractartige Substanz dar von gelbbrauner Farbe, eigenthümlichem Geruch, bitterem nicht unangenehmem Geschmack; es zieht die Feuchtigkeit aus der Luft an und wird weich, ist vollkommen löslich in heissem Alkohol, unlöslich in Schwefeläther, werden jedoch de Aether einige Tropfen Achilleinsäure zugegeben, so erfolgt die Lösung unmittelbar. In Wasser löst sich das Achillein sehr leicht auf und bildet eine goldgelbe, nicht ganz durchsichtige Flüssigkeit. Puppi hat diese Substanz in der Gabe von 1 Drachme für den Tag in mehreren Fällen von Wechselieber mit gutem Erfolge angewendet. (*Ann. univers. di Med. 1845. M. — Pharmac. Centr.-Blatt 1845. No. 32.*) B.

Einige angestellte Versuche haben dargethan, dass dieses Achillein ein von dem Phyllochlor, sowie den gummiösen Theilen gereinigtes Extract ist, welches gewiss die vorzügliche Wirksamkeit des *Millefolium* in sich ver-

Die Ausbeute ist indess sehr gering, denn ein Pfund des Krautes, welches etwa 20 Procent durch Infusion erhaltenes Extract giebt, liefert nur eine Ausbeute von 25 Proc. Achillein. Jedenfalls ist dieses Achillein ein Gemeng von verschiedenen vegetabilischen Substanzen im Extractivstoff, Spuren von ätherischem Oele und pflanzensauren Salzen und möchte eben so wenig als das Rogersche Digitalin diesen Namen verdienen, da es durch den Namen leicht versucht werden dürfte an Chinin oder doch ähnliche Stoffe als Chinin, Salicin etc. zu denken. Passender würde man sie mit dem Namen *Extract Millefolii depurat. spirituos.* belegen. Die Achilleasäure möchte wohl nichts anderes als Aepfelsäure sein. B.

Zusammensetzung des wesentlichen Oeles vom schwarzen Senf.

1 des schwarzen Mandeln, welche in den T sind. oder Behand-ht vorher die

enthält der

estillation des ung des Sa- r bemerkens-teristisch ist els. — Beide ciferen über-nders darauf dadurch an-ns mit Was-nd mit essig-warz gefärbt igs. — Uebri-z. B. Knob-e, denen sich Blumen des

warzen Senf-angestellt. — nen Oeles an, rbindung mit

Ammoniak auffanden. — Robiquet und Bussy machten die Entdeckung, wie durch Behandlung des Senföles Quecksilberoxyd der Schwefel vom Ammoniak weggeschwunden wird, und demnächst eine syrupartige Masse verbleibt, welche die Eigenschaften einer energisch-salinischen Base besitzt. — So fand Simon, wie Bleioxyd den Schwefel bindet, und eine krystallinische Substanz, *Sinapoline*, gewonnen werden könne.

Das vom Verfasser benutzte, durch Hrn. Zeise in Altona angefertigte Senföl, besitzt im unreinen Zustande gewöhnlich eine hell citronengelbe Farbe, bricht die Lichtstrahlen, ist mit einem durchdringenden Geruche begabt, wobei bekanntlich schon die Exhalation die Augen greift. — Mit der Zeit wird es dunkler durch Behandlung mit Calciumchlorür, und im Glasapparate destillirt, scheint es farblos und sehr flüssig. Jedoch schon nach einigen Tagen im verschlossenen Gefässe dem Lichte ausgesetzt, wird es dunkler, wobei sich ein orangeartiglicher Körper sondert — etwa 0,200 Gramm aus einer Unze. Das specifische Gewicht ist nach Dumas 1,045 bei 20° C. Nach Robiquet und Bussy wird beim Erhitzen des Senföles nach mehreren Stunden bei 400° C. ein zweites Product erhalten. — Will fand bis zu 430° C. erhitzt, dass ein farbloses Oel übergehe, und in der Retorte eine geringe Menge einer bräunlich-schwarzen harzigen Materie verbleibe.

Löwig hat bereits bemerkt, wie das Senföl vom Sauerstoff frei sei. In 100 Theilen wurden gefunden:

Kohlenstoff 48,37, Wasserstoff 5,03, Stickstoff 14,4, Schwefel 32,48. Nach Will beträgt die spec. Dichte des Dampfes vom Schwefel = 3,54. — Es folgen nun eine Reihe interessanter Versuche. — Sie beginnen mit der Einwirkung des »Ammoniaks auf das Senföl«.

Wenn man etwa das Vierfache seines Volumens mit concentrirt flüssigem Ammoniak (möchte doch stets in solchen Fällen das spec. Gewicht nicht ausser Acht gelassen werden! *Wg.*) vermischt, so verschwindet nach und nach der Senfölgерuch, wobei Pélouze und Dumas die Bildung einer merkwürdigen krystallinischen Substanz wahrnahmen. Sie bildet sich nach einiger Zeit. — Schnelle bilden sich die Krystalle, wenn zur Masse noch Ammoniakgas geleitet wird bis zur Sättigung. — Die Mutterlauge von den Krystallen giebt nach Verdunstung des überschüssigen Ammoniaks und nach Erhitzen mit animalischer Kohle, Filtriren etc. eine farblose Flüssigkeit, welche sich ganz zu Krystallen umwandeln lässt. — Die krystallinische

Einwirkung des
heissen als kalten
| und Aether. —
s und Pélouze,
Substanz sei, oder
| eine organische
| gewissen Metall-
| gasförmiger Chlor-
|asser schlägt den
| substanz ist geruch-
| vorstechende Bit-
| findliche Reaction
| stallform ist dem
| dem Siedpuncte
| ter-, Essig- und
| u. s. w. Sie be-
| $+ \text{NH}_3 = \text{C}^6\text{H}^6$
| und Quecksilbers

er gefunden, (wie
von Quecksilber-
nit Ammoniak der
| wobei jedoch dem
| verbleibt, welche
| Simon experi-
| ähnliche Verhält-
| nisse an, um den
| zu bezeichnen, zu
| sich gefälltem und
| zerreibt, und die
| e geringe Menge
| und filtrirt, sich
| Kali und frischem
| Zersetzung behan-
| delt mit heissem
| verdunstet, verbleibt
| mehreren Monaten
| ausschliessen. — Im
|etrocknet — und
| er gedachten Ver-
| itzt (auch im luft-
| Wassergehalt ver-
| zugegen. Einige
| und Platinchlorid
| auch Versuche über
| auf jene Substanz,

welche als eine zweifache Basis des Körpers $C^8 H^3 N$ NH^3 betrachtet werden kann.

Für sich in einer Retorte im Oelbade bei $160^\circ C$ hitzt, wird sie ohne sich zu schwärzen, zerlegt. — bis $200^\circ C$. entwickelt sich Ammoniak. — Der gelbe Rückstand ist namentlich in Chlorwasserstoffsäure auflöslich. Ammoniak erzeugt eine wolkige Trübung d. Der Niederschlag aus dieser Flüssigkeit wird durch Wein eine harzähnliche Masse umgewandelt, von schwach alkalischer Beschaffenheit. — Die chlorwasserstoffhaltige Auflösung erzeugt mit Platinchlorid einen gelben, Quecksilberchlorid einen weissen Niederschlag.

Schwefelwasserstoffgas zeigt auf krystallis. Sinamin eine besondere Einwirkung bei der Erwärmung, wobei gleich das Hydratwasser als auch Ammoniak sich trennt. Chlorwasserstoffgas wird von Sinamin absorbiert, ohne die Masse flüssig zu gestalten. — Mit Unterstützung von Wasser erscheint die Reaction lebhaft unter Bildung weisser Wässerchen, von Chlorammonium herrührend. In der Kälte findet diese Erscheinung nur beim Zusatz von Kali etc. statt. Kohlensäure zeigt keinen Einfluss darauf. — Die Lösung des Sinamins übt eine starke, alkalische Reaction auf Pflanzenpigmente aus, und fällt verschiedene Metallsalze (Cu, Pb etc.) Mit Oxalsäure bildet es eine schwer lösliche krystallinische Verbindung. —

Simon erwähnt noch das *Sinapolin*, welche Substanz im Niederschlage befindlich ist, der durch Einwirkung des Bleioxydhydrates auf Senföl erfolgt. Willing stellte es durch Einwirkung von Barytwasser auf Senföl in der Wärme etc. dar. Diese Substanz gehört gleichfalls der Classe organisch-salinischer Basen an. Bei erhöhter Temperatur wird ein Theil verflüchtigt, ein anderer zerlegt. Die Formel ist $C^{14} H^{12} N^2 O^2$. (*Journ. de Ph. et Chim. Fevrier 1845. pag. 97—113.*) Willing.

Verfälschung des Honigs mit Stärkezucker.

Ein solches Kunstproduct, welches Lassaigne untersuchen Gelegenheit hatte, besass die Consistenz und das körnigkrystallinische Ansehen des gewöhnlichen Honigs, war aber blasser von Farbe. Der Geruch war nicht der des Honigs, sondern der eines zu stark gekochten und etwas angebrannten Syrups; der Geschmack, anfangs schwach zuckerartig, hintennach etwas sauer und bitter. Einer Temperatur von $8^\circ R$. in trockner Luft ausgesetzt, wurde die Masse immer fester und endlich hart.

während, wie bekannt, der Honig sich eher mehr verflüssigt. Mit ihrem zwei- bis dreifachen Volum kaltem Wasser geschüttelt, gab es eine körnige Substanz, welche, zur Entfernung der farbigen Flüssigkeit, zwischen Druckpapier gepresst, aus weissen körnigen Krystallen bestand, die dem käuflichen Stärkezucker sehr ähnlich sahen, und wie dieser in der wässerigen Auflösung durch salpetersauren Baryt und oxalsaures Ammoniak einen Gehalt von Gyps zu erkennen gaben. Von dem krystallisirten Theile des reinen Honigs unterscheiden sie sich in ihren physikalischen Eigenschaften gänzlich.

Die Gegenwart von Gyps also, welcher im Honig nicht vorkommt und die angegebenen äussern Merkmale beweisen, dass er ein künstliches Product ist. (*Journ. de Méd. 1844. Buchn. Repert. d. Pharm. 1845, Bd. XXXVIII. 3 Heft.) B.*

1.

in Markte in London, und fand, dass es mit andern Substanzen und hier eine dem Honig an der Spitze stehende ein solches Product, welches durch Auflösung mit Alkohol dargestellt wird, erscheint. Es ist durch Vermittelst Wasser, dass der Verfasser vermuthet, dass es aus Pflanzen in Extractform dargestellt wird. (*Journ. de Pharm. et de*

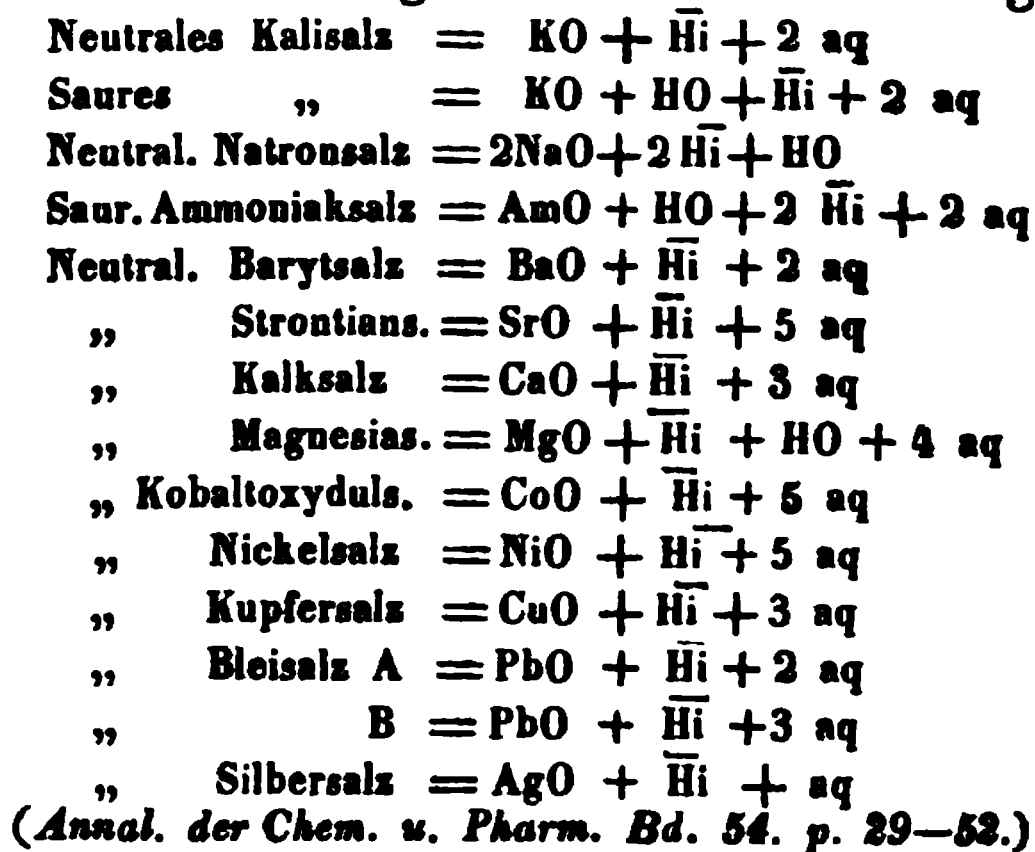
lolsäure.

Uebereinstimmung zwischen Buchholzsäure und fand, dass es eine Untersuchung veranlassen gegen Schwefelkohlenstoff so verschieden betrachtet werden

Hippursäure Salze.

Die Hippursäure stellte sich Schwarz nach der Liebig angegebenen Methode, durch Eindampfen Pferdeharns auf $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{5}$ seines Volumens, Versetzen mit Säure und Reinigen der krystallisirten Säure dar. — letztere geschah am zweckmässigsten, indem man zu die rohe Säure mit Kalkmilch zum Sieden erhitzte, durch der grösste Theil des Farbstoffs mit dem überschüssigen Kalk sich verband, das Filtrat wurde mit überschüssigem Kali oder Natron gefällt, aufgekocht, filtrirt und von Neuem mit einem Kalksalze z. B. Chlorcalcium Ueberschusse versetzt, zuletzt wurde die Säure durch Salzsäure niedergeschlagen. Der jedes Mal entstehende kohlensaure Kalk verband sich so innig mit dem Farbstoffe, dass nach höchstens zweimaligem Umkrystallisiren die Säure blendend weiss erschien. Sollte durch zu starke Hitze beim Eindampfen etwas Benzoesäure entstehen, so kann diese ohne grossen Verlust mittelst Aether entfernt werden. Ob Benzoesäure da ist, sieht man durch das Milchigwerden der mit einer Säure versetzten concentrirten und kalten Lösung, denn die Hippursäure scheidet sich stets Nadeln aus.

Nach der Untersuchung der verschiedenen Salze fand Schwarz dieselben folgendermassen zusammengesetzt.



Hz.

Harnsaure Sedimente.

W. Heintz untersuchte die harnsauren Sedimente und erhielt folgende Resultate. Sie scheiden sich in zwei

ab, von denen die eine an der deutlichen Krystall-
 is Harnsäure zu erkennen ist, die andere aber ein
 - meist röthliches amorphes Pulver bildet. Ueber
 es vorzüglich ist man noch sehr in Zweifel, doch
 an es im Allgemeinen für eine Verbindung der Harn-
 mit Ammoniak und einem färbenden Stoffe. Der
 - übergoß das gutausgewaschene Pulver mit Kali-
 und bemerkte an einem darüber gehaltenen mit
 - befeuchteten Glasstabe in allen Fällen deutliche
 von Salmiak, so dass das Ammoniak sicher nach-
 - en war. Ein anderer Theil des Sediments wurde
 mit und mit kochendem Wasser ausgezogen; bei
 - von Salzsäure bemerkte man stets eine geringe
 - wickelung. Der unlösliche Rückstand wurde in Salz-
 - gelöst, ammoniakalisch gemacht und Oxalsäure zu-
 - wobei oxalsaurer Kalk niederfiel, so dass, da die
 - wasserige Lösung durch Platinchlorid fällbares Kali,
 - nach dem Abdampfen vor dem Löthrohre nachzu-
 - des Natron enthielt, anzunehmen ist, dass das frag-
 - Sediment an Basen stets Ammoniak, Natron und Kalk,
 - zweien Kali (und Magnesia) enthält und zwar offen-
 - Harnsäure gebunden. Becquerel nimmt zwar
 - jenes Harnsediment aus amorpher Harnsäure be-
 - was jedoch der Verfasser gänzlich widerlegt hat.
Archiv für Physiolog. 1845.)

Vorkommen der Harnsäure im Blute Gichtkranker.

Wenn auch nach den Untersuchungen von Fromm-
 - einige Zeit vor einem Gichtanfälle der Urin keine
 - von Harnsäure enthält, so ist er zu anderen Zeiten
 - so reicher daran. Wenn im Blute wirklich Harnsäure
 - kommt, so geschieht diess nach Ure unter der Form
 - harnsaurem Natron. Er digerirte frisches menschliches
 - Serum mit einer bestimmten Menge Harnsäure bei der
 - Temperatur des menschlichen Körpers. Wurde die filtrirte
 - Flüssigkeit nach dem Erkalten mit etwas Salz-
 - versetzt, so wurde allmähig Harnsäure daraus nie-
 - geschlagen. Es ist daher gewiss, dass ein Theil der
 - Serum zugemischten Harnsäure in Verbindung mit
 - Natron des Albumins getreten war. Als er diesen
 - noch bei höherer Temperatur wiederholte, gab das fil-
 - Serum mit Wasser verdünnt allmähig einen Nieder-
 - schlag, der, unter dem Mikroskop betrachtet, aus fächer-

förmig gruppirten Krystallen von harnsaurem Natron bestand. (*Arch. f. phys. u. path. Chemie u. Mikrosk.* 1845. *Pharm. Centr. Bl.* 1845. № 36.) B

Harn einiger Pflanzenfresser.

Herr v o n B i b r a fand bei Untersuchung Pferdeharns, mit Ausnahme der Hippursäure und Benzoesäure in qualitativer Hinsicht immer dieselben Bestandtheile, quantitativ fanden aber sehr grosse Verschiedenheiten statt.

Benzoesäure fand v. B. nie in bestimmbarer Menge, sondern beobachtete solche nur zuweilen unter dem Mikroskope. Der noch warme Harn war trübe, dick und setzte in wenigen Minuten einen starken gelbweißen Bodensatz ab, der unter dem Mikroskop als aus glänzenden Kugeln bestehend erschien. — Der Harn war alkalisch (nach Simon ist er sauer); es rührte diese Reaction von den vorhandenen Salzen und nicht von sich entwickelndem Ammoniak her. Die Menge der festen Bestandtheile wurde zwischen 12,5 — 8,5 Proc. gefunden. Das spec. Gewicht war im Mittel 1,075.

Zwei Analysen des Harns von demselben Thiere zu verschiedenen Zeiten, aber stets wenn sie von der Fütterung zu Hause kamen, angestellt, gaben:

	1	2
In Wasser lösliche Extractivstoffe	21,32	19,25
„ Alkohol	25,50	18,26
„ Wasser — Salze	23,40	40,00
„ — unlösliche —	18,80	
Harnstoff	12,44	8,36
Hippursäure	12,60	1,23
Schleim	0,05	0,06
Wasser	885,09	912,84
	1000,00	1000,00

In 1. also 114,11 und in 2. 87,16 festen Rückstand. Das Salzgemenge bestand aus:

Kohlensaurem Kalk	12,50	31,00
— Talk	9,46	13,07
— Kali	16,09	40,33
— Natron	10,33	
Schwefelsaurem Kali	13,04	9,02
Chlornatrium	6,94	5,60
Kieselerde	0,55	0,98
Verlust	1,09	
	100,00	100,00

Eisen wurde stets, aber in unwägbarer Menge gefunden. Fluor keine Spur.

Der Bodensatz, welcher sich beim Stehen des Harns bildet, besteht aus:

in Wasser löslicher Kalkerde	80,9	—	87,2	—	87,5
— Talkerde	12,1	—	7,5	—	8,2
organischer Substanz	7,0	—	5,3	—	4,3
	<hr/>				
	100,0	—	100,0	—	100,0.

Die organische Substanz ist auch durch das sorgfältige Waschen nicht zu trennen.

Harn des Schweines.

Der aus der Harnblase frisch geschlachteter Thiere entnommene Harn war hell, fast geruchlos und reagirte alkalisch. Spec. Gew. 1,012 — 1,010.

	1	2
in Wasser löslicher Extractivstoff	1,42	— 1,12
„ Alkohol — —	3,87	— 3,99
„ Wasser lösliche Salze	9,09	— 8,48
„ — unlösliche Salze	0,88	— 0,80
Harnstoff	2,73	— 2,97
„ Eisen	0,05	— 0,07
Wasser	981,96	— 982,57
	<hr/>	
	1000,00	— 1000,00.

Der Aschenrückstand von No. 1 enthielt:

Chloridnatrium mit wenig Chlorkalium	53,1
Schwefelsaures Natron	7,0
Kohlensaures Kali	12,1
Phosphorsaures Natron	19,0
Phosphorsaure Kalk- und Talkerde, von Kieselerde und ein wenig Eisen	8,8
	<hr/>
	100,0

Hippursäure und Benzoesäure wurde keine Spur gefunden; eben so wenig Harnsäure, obgleich doch die Thiere eine gemischte Kost bekommen.

Harn des Ochsen.

Die Thiere hatten mehrere Tage geruhet und der Harn war des Morgens aufgefangen. Er war klar, nicht dunkelgelb, von eigenthümlichem, nicht eben widerlichem Geruch. Spec. Gew. 1,040 — 1,032.

Das quantitative Verhältniss der Bestandtheile variirte ähnlicher Weise wie beim Pferde; qualitativ fanden sich dieselben Bestandtheile; von Harnstoff wurden in 1000 Theilen gefunden 49,76 und 40,21 Theile.

Der Salzurückstand enthielt qualitativ ebenfalls fast dieselben Stoffe beim Pferde. Beim Ochsen fand sich aber

kein kohlens. Natron; dagegen mehr kohlens. Kal weniger Kalk und Talkerde als beim Pferde.

Das Futter der Ochsen bestand aus frischem und nur wenigem trocknen Heu.

Harn der Ziege.

Er war hell, von eigenthümlichem aber schwachem Geruch, alkalisch; spec. Gew. = 1,009 — 1,008. Harn der Ziege giebt bei der Trennung der Bestandtheile mittelst Alkohols, Wassers etc. ziemlich dieselben Resultate als der Schweine-Harn.

Der Ziegenharn enthält aber in variablen Mengen Hippursäure; 0,88 — 1,25 Proc.

Die Asche desselben besteht aus:

Kohlens. Talkerde mit wenig Kalkerde.....	10
Schwefels. Natron.....	
Chlornatrium.....	
Kohlens. Natron mit wenig Kali.....	

Harn der Feldhasen.

Derselbe wurde aus der Harnblase der frisch geschossenen Hasen erhalten. Er war trübe (mit Ausnahme des Harns des einzigen), von eigenthümlichem Geruch und schwach alkalisch. Beim Stehen setzte er auf der Oberfläche Krystalle von phosphorsaurer Ammoniak-Talkerde ab. Spec. Gewicht = 1,050.

Der Harn enthielt nur Spuren Hippursäure, aber eine ziemlichliche Menge Harnstoff (0,8 Proc.) Besonders interessant ist der Aschenrückstand von im Winter und im Sommer gesammelten Harn.

Die Asche enthielt:

	Sommer.	Winter.
Chlornatrium mit wenig Chlorkalium.....	22,49	7,1
Schwefels. Natron.....	29,97	16,8
Kohlens. Natron.....	8,73	9,8
Phosphors. Natron.....	4,39	53,0
Phosphors. Kalkerde.....	12,00	13,1
„ Talkerde.....	22,42	
	100,00	100,00

Die grosse Verschiedenheit der phosphorsauren Erden ist aber in den Nahrungsmitteln zu suchen, welche im Sommer ganz anderer Art sind als im Winter. (Annalen der Chem. u. Pharm. Bd. 53. p. 98—112.)

Bildung des Guano.

Davy vermuthete, dass die Oxalsäure im Guano aus der Harnsäure durch Einwirkung des Lichts und der Sonnenwärme hervorgebracht werde, und suchte diess durch mehrere Versuche zu beweisen. Er setzte etwas mit Wasser befeuchteten Harn des Seeadlers in einer lose verschlossenen Glasröhre 70 Tage lang an einer nach Norden gelegenen Wand bei heiterem Wetter den Sonnenstrahlen aus und fand, dass derselbe dann viel Oxalsäure, aber wenig Harnsäure enthielt während er von ersterer fast gar keine enthalten hatte. Aus andern Versuchen fand er, dass das Licht nicht durchaus nothwendig sei, den Process aber sehr fördere, atmosphärische Luft dagegen unbedingt nöthig sei, um den überbleibenden Kohlenstoff der Harnsäure in Kohlensäure zu oxydiren. (*Edinb. new philosoph. Magaz. No. 76. 1815. — Contrbl. No. 39. 1815.*) B.

Bestandtheile des Guano.

Marchand fand Ammoniakverbindungen mit Hippur-, Phosphor-, Klee- und Chlorwasserstoffsäure, Natriumchlorid, sodann klee-phosphorsauren-(kohlensauren?) Ammoniak. Ausserdem das Tripelsalz von phosphorsaurem Ammoniak nebst Talkerde, wie auch Thon- und Kieselerde, Kalk und eine organische Materie.

Die Gegenwart der Hippursäure ist stets bemerkenswerth, ebenso wie dieselbe auch in den Excrementen der Vögel, welche die afrikanischen Inseln bewohnen, häufig ist. — Es wird darauf aufmerksam gemacht, dass die Excremente zu untersuchen, welche von solchen Thieren gewonnen werden, die von Getreidearten, Fleisch und Fischen leben. — Der Verfasser wird diese Arbeiten aufnehmen. — (*Journ. de Pharm. et Chim. Fevrier 1815. 134—135.*) Witting.

Ueber den Schweiss eines an Ephidrosis Leidenden.

Dr. Landerer behandelte einen Kranken, der früher Diabetes mellitus gelitten, dann ein Zahnfieber mit Harnentzündung und Ephidrosis (Schwitzen) bekommen hatte. Während dieser Krankheit wurde der Kranke stets von Fliegen und andern Insecten gequält, welche sich in grossen Schaaren auf seine Haut niedergelassen hatten und nicht verjagt werden konnten. Dr. L. untersuchte öfters den Schweiss und fand ihn von süsslichem Ge-

schmack und saurem Geruch; er suchte ihn durch Fliesspapier vom Körper abzunehmen und laugte dann mit Wasser aus, das davon einen süssen Geschmack bekam und beim Abdampfen einen syrupdicken Rest stand gab. Wurde dieser mit Alkohol ausgezogen, so er beim freiwilligen Verdampfen körnige Krystallen, die sich ganz wie Zucker verhielten. (*Buchn. Rep. d. Ph. XXXIX. p. 374.*) B.

Salbe gegen Frostbeulen.

Devergie hat folgende Vorschrift dazu gegeben:

\mathcal{R} Axungiae porci Grm. 30,
Kreosot., Acet. plumb. ana gtt. 10
Extr. thebaic. Centigr. 10.

(*Journ. de Chim. et de Pharm. 3 Ser. — Pharm. Centralbl. No. 30.*) B.

Liniment mit Strychnin gegen Amaurose.

In England wendet man seit einiger Zeit ein Liniment von 2 Strychnin auf 45 Gr. Olivenöl an. Man lässt die Frictionen dreimal täglich in die Schläfengegend machen und nimmt zu jeder Friction 10 Tropfen. (*Gas. des hôpit. Jan. 1845. — Pharm. Centralbl. No. 30.*) B.

Spiegelversilberung.

Drayton versetzt salpetersaures Silber mit so viel Ammoniak, dass eben etwas Silberoxyd abgeschieden wird (auf 1 Unze salpetersaures Silber und 2 Unzen Wasser $\frac{1}{4}$ Unze gewöhnliches Aetzammoniak), setzt dann der Lösung etwas mit Weingeist vermishtes Cassiaöl zu (3 Unzen Weingeist und 20 bis 30 Tropfen Cassiaöl) und übergiesst damit die gut gereinigte und mit einem Rande von Kitt versehene Glasfläche in horizontaler Lage. Dann wird eine kleine Menge einer weingeistigen Lösung von Gewürznelkenöl aufgegossen. Das Silber reducirt sich in Form eines glänzenden Metallsiegels, der fest am Glase hängt, als der bekannte Amalgambeleg. Da aber der Silberbeleg viel dünner sein kann als der Amalgambeleg (per Quadratfuss Glasfläche reichen 12 Gran Silber hin) und auch viel leichter und schneller anzubringen ist, so muss diese Methode viel billiger stehen kommen, als die ältere. Die Versilberung ist nach dem Trocknen auf der Rückseite mit einem Firniss aus Wachs und Talg zu überziehen. (*Rep. of pat. law. 1844. — Polyt. Centralbl. 1845.5.Heft.*)

Verfahren, um colorirte Bilder etc. mit einem schönen Lack zu überziehen.

Dergleichen Lacküberzug herzustellen hat da wenig Schwierigkeiten, wo es leicht zulässig ist, den Grund mittelst einer Gummi- oder Pergamentleimlösung zu schützen und darauf mit weisser Scheinlacklösung zu poliren; dennoch ist dieses Verfahren zeitraubend. Bilder, welche mit Wasserfarben colorirt sind, lassen sich auf diese Weise oft schwer behandeln, weil, wenn man sie gegen das Eindringen des

schützen will und einen Gummi- oder Leimüberzug zu geben durch die Feuchtigkeit selbst bei grosser Vorsicht und Gelassenheit genug die Malerei leidet oder gar verwischt wird. Um zu vermeiden, ist es nöthig, sich eine vollkommen gesättigte Lösung zu machen, die man am besten in der Art herstellt, den stärksten Alkohol mit bestem gebleichtem Schellackpulver vermischt, etwa 4 Theile Alkohol und 1 Theil Schellackpulver. Verändert die Lösung durch Schütteln, erwärmt etwas, lässt bis 24 Tage stehen, filtrirt klar und löst darin wieder in gleichem Theile Schellack auf, welches Verfahren man so lange fortsetzt, bis eine Lösung erlangt hat, welche, mittelst eines Pinsels auf stark geleimtes Papier aufgetragen, nicht mehr durchschlägt. Es wird durch Copirnägel auf ein Brettchen geheftet und zuerst oben mit Lack überzogen. Nach dem Eintrocknen gibt man einen zweiten Anstrich und endlich einen dritten. Es wird nun ein vollständiger Lacküberzug vorhanden sein, dem es freilich an vollkommener Ebene fehlt. Um diess zu erreichen, nimmt man weisse Politur noch besser, man versetzt die gebleichte und gesättigte Schellacklösung mit einer gleichen Menge Alkohol und bedient sich dieser Lösung zur Politur, reibt den Lacküberzug leise mit Leinöl ab, wozu sich ein baumwollenes Bäschchen bedienen kann, und trägt auch mit demselben die Politur vorsichtig auf. Der Ueberschuss des Alkohols in dieser Politur ist es nun nämlich, welcher die Unebenheiten des Pinselaufstrichs auszugleichen vermag, da er auf die Politur etwas auflösend wirkt. Bei sehr geringer Uebung ist es möglich, in schnellster Zeit ausgezeichnete Lacküberzüge der Art zu machen. Auch für andere Zeichnungen, Landkarten etc. ist dieser Lacküberzug zu empfehlen, da er weit besser ist und sich schöner ausnimmt als der Ueberzug von Dammarharz. (Dr. Winterfeld im Berl. Mon. v. Handelsbl. — Jahrb. f. prakt. Pharm. Bd. X. Heft 2.) B.

Kitt für Metall an Glas, Porcellan u. dgl.

2 Loth Leim, zur dicken Lösung hergestellt, mit 1 Loth consisten-tem Leackfirnis oder 3 Quentchen Venetianischem Terpentin möglichst durch kurzes, rasches, aber bis zum Kochpunkte gesteigertes Erhitzen vereinigt, gibt einen guten Kitt, der dazu dienen kann, Metallbeschläge auf Pfeifen, Glas, dann letzteres oder Porcellan auf Holz, zu befestigen. Man muss nur die geleimten oder gekitteten Gegenstände etwa 48 bis 60 Stunden lang zusammengebunden erhalten. (Herberger im Jahrb. f. prakt. Pharm. Bd. X. Hft. 4.) B.

Kitten und Formen des Bernsteins.

Hier empfiehlt Herberger das Kastner'sche Verfahren. Man zerbricht den Bruch zerbrochener Bernsteinstücke dünn mit syrup-tem Schellackfirnis, bindet die gekitteten Theile mit Bindfaden fest und lässt in gelinder Wärme einige Tage hindurch trocken werden. Geprüelter, mit solchem Firnis durch starkes Kneten versetzter, und eine kurze Zeit in der Wärme erhaltener Bernstein lässt sich auch in Formen pressen und zum Ueberzug von Platten, Tafeln u. s. f. benutzen. Die Masse erhärtet zur schönen, nur etwas gebräunten Bernsteinmasse. Bernsteinfirnis hat nicht mit gleich gutem Erfolg statt des Schellackfirnisses angewendet werden können. (Jahrb. f. prakt. Pharm. Bd. X. Heft 4.) B.

III. Literatur und Kritik.

Handbuch der botanischen Terminologie und Systemkunde von Dr. Gottlieb Wilhelm Bischoff, ordentlichem Professor der Botanik bei der Universität Heidelberg, Mitgliede mehrerer gelehrten Gesellschaften und wissenschaftlichen Vereine.

Erster Band. Die Einleitung, die allgemeinen und die besonderen für die pharmaceutischen Pflanzen gebräuchlichen Kunstaussdrücke enthaltend. Mit 47 lithographirten Tafeln. Nürnberg, Verlag Johann Leonhard Schwarz. 1833. gr. 4. XVI. 581. 45 S. Erklärung der lithographirten Tafeln.

Zweiter Band, die für die kryptogamischen Pflanzen gebräuchlichen Kunstaussdrücke enthaltend. Mit 30 lithographirten Tafeln. 1842. X. 466. 90 S. Erklärung der lithograph. Tafeln.

Dritter Band. Die Systemkunde und das Register enthaltend. 1844. 562.

Indem Ref. hier eins der ausgezeichnetsten Handbücher der botanischen Terminologie anzeigt, fühlt er sich zugleich gedrungen, die Ansichten, welche Herr Professor Schleiden S. 76 des vorjährigen Januarheftes dieses Archivs ausspricht, etwas näher zu prüfen *).

*) Wenn es gleich nicht unbekannt sein mag, dass alle unsere Gebote stehenden Kräfte mit der lebendigsten Theilnahme aus voller Ueberzeugung der wissenschaftlichen Befestigung der Pharmacie in ihrem ganzen und vollen Umfange gewidmet werden: so könnte man sich doch hie oder da aus dem, was mein hochgeschätzter Freund, Hr. Apotheker Hornung über eine Aeusserung meines Hrn. Collegen Schleiden sagt, unrichtige Ansichten bilden. Desshalb schien es mir wohl erlaubt, die ich in Voraussetzung der Zustimmung des Hrn. Hornung eine etwa entstehende Missverständnisse gleich von vorn herein vorbeugte, indem ich Hrn. Prof. Schleiden ersuchte, sich über seine früher gemachten Bemerkungen in Betreff des akademischen Studiums der Botanik und Pharmakognosie mit einigen Worten zu erklären. Das Mitgetheilte lautet:

„Es wäre mir allerdings angenehm gewesen, wenn der verehrte Referent es mehr hervorgehoben hätte, dass seine Empfehlung eigentlich nur den Missbrauch trifft, den man von meinen am angeführten Orte ausgesprochenen Ansichten machen könnte. — Im Wesentlichen ist Ref. ganz mit mir einverstanden und die Meinungsverschiedenheit dreht sich nur um die Bedeutung des Wortes „Botanik“, welches ich durch den Besatz, so wie sie grösstentheils noch betrieben wird, als Specie und Systemwust genügend erklärt zu haben glaube. Meine Ansicht nach müssen eben Mediciner und Pharmaceuten bei weitem bessere Botaniker noch werden als sie bisher wurden, um aber bei ihrem ausgedehnten Studium und bei ihrer besonders bei Pharmaceuten so beschränkten Zeit dazu im Stande zu sein, muss ihnen die Zeit nicht muthwillig mit Vorlesungen verkömmert werden, die nicht für Mediciner und Pharmaceuten

Die Aeusserungen eines Mannes, der in der Wissenschaft sich einen wohlbegründeten Ruf erworben hat, haben immer ein Gewicht. Und werden von den Jüngern derselben gern als vollgültig angenommen. Wenn nun aber ein solcher in seiner eignen Wissenschaft einen Irrthum nachthut, wenn, wie in dem hier vorliegenden Falle, ein so geschätzter Beobachter, wie Schleiden, ein Professor der Botanik, den Irrthum aufstellt und vertheidigt, dass es für den Pharmaceuten und Mediciner nutzlos, ja Zeitverschwendung sei, Botanik auf der Universität zu studiren, so darf er einer grossen Schaar von Gläubigen unter jenen sein, denen das Studium der Botanik eine unbehagliche Last ist. Ausser dem grössten Theil von diesen das ganze Studium der Naturwissenschaften nur ein nothwendiges Uebel ist, welches sie des Staatsexamens wegen tragen müssen, wer wird das ändern?

Weder nur für Botaniker vom Fach Werth haben können und dem rechne ich den grössten Theil dessen, was auf den meisten Universitäten bis jetzt noch als Botanik vorgetragen wird. Ich bin unmassgeblich der Meinung und werde sie wohl auch nie aufgeben, dass Mediciner und Pharmaceuten eben Medicin und Pharmacie studiren sollen, aber nicht Botanik, und dass Botanik als Hilfswissenschaft einen wesentlich andern Vortrag erfordert, als da, wenn sie Hauptstudium ist.“ M. S. Schleiden.

Was der Botanik zur Förderung gegenwärtig Noth thut, und wie sie von Pharmaceuten auf Universitäten studirt werden müsse, das ist wohl niemals schwerer zu sagen gewesen, als gerade jetzt; denn alle Anzeichen sind vorhanden, dass die Botanik eben so wohl, als die Chemie in eine Crisis ihrer Entwicklung eingetreten ist. Nur der, der die Wissenschaft genau beherrscht, mag eine Entscheidung abgeben. Die Wichtigkeit der Botanik für die Pharmacie ist nicht allein die alte geblieben, sondern offenbar noch gesteigert, obwohl in einer veränderten Weise, wie dem Aufmerksamen nicht entgehen wird. Mit grösster Behutsamkeit haben daher Alle zu verfahren, denen die wissenschaftliche Ausbildung der Pharmaceuten nicht nur Pflicht, sondern auch Gewissenssache ist, damit nicht in unserm nachrückenden Geschlecht die Selbstthätigkeit des Geistes durch die Masse ertödtet, noch auch das werththätige Interesse an den pharmaceutischen Hilfswissenschaften zerstört werde, wobei uns die geistige und körperliche Schwächung der heutigen Gymnasialjugend, welche die Aufmerksamkeit aller hohen Regierungen im ernsten Grade erregt hat, warnend vorschwebt.

Was die Pharmakognosie anbetrifft, so habe ich nach reiflicher Erwägung diese Wissenschaft, die noch so sehr der Ausbildung bedarf, schon seit mehreren Jahren in zwei Haupttheile, in die chemische und in die naturhistorische, besonders botanische Pharmakognosie getrennt. Hr. Prof. Schleiden hat die Güte gehabt, da er meinen Ansichten über das Studium der Pharmakognosie vollkommen beistimmte, die botanische Pharmakognosie den zahlreichen Theilnehmern an dem pharmaceutischen Institute in der Weise vorzutragen, in welcher diese sonst so abstruse Wissenschaft ein lebendiges und wie ich hoffe niemals erlöschendes Interesse bei unsern jungen Freunden erregt hat. H. Wr,

Und doch wird der Unbefangene, der mit der Pharmacie ihrer jetzigen Stellung vertraut ist, und diese nicht bloss einfasst, wohl die mit vieler Sicherheit hingestellten und mit Scharfsinn unterstützten Ansichten des Herrn Professor Schleiden unterschreiben wollen? Es liegt allerdings gar manche Wahrheit denselben, aber auch gar mancher Irrthum. Darum erachtet eine unbefangene Prüfung der aufgestellten Ansichten, in welcher sich von aller Persönlichkeit fern haltend, nur die Sache im Auge hat, für nothwendig.

Gleich auf der ersten Seite sagt der Verf.: „Noch immer man, der Mediciner müsse die Pharmakognosie erlernen, noch hält man an dem Aberglauben fest, Mediciner und Pharmaceuten (durch einen Druckfehler steht Botaniker) müssten Botanik, und die alte Botanik, mit Species- und System-Wust treiben.“ Vielleicht mag dieser Satz, in so weit er die Mediciner betrifft, vollkommen richtig sein; denn als einen Wahn vergangener Zeiten betrachtet auch Ref., dass der Mediciner Pharmakognosie studiren müsse, dereinst die Pharmacie zu beaufsichtigen und die angehenden Apotheker zu prüfen. Ein Mann der freien Prüfung, ein so scharfer Denker wie Herr Prof. Schleiden, kann einem solchen Wahne nicht zustimmen. Ref. will es auch dahin gestellt sein lassen, ob alles was Herr Prof. Schleiden über die, von den studirenden Medicinern, auf die Botanik verwendete Zeit sagt, seine Richtigkeit hat. Diese Frage mag ein Mediciner vom Fach aufnehmen. Wenn Hr. Prof. Sch. der Ansicht ist, „dass Botanik nicht wirklich zu einer tüchtigen wissenschaftlichen Ausbildung des Pharmaceuten nöthig ist, und „dass die Botanik, wie sie heut zu Tage noch grössten Theil ist, ausschliesslich Sache des Botanikers vom Fache sei und dass für (Mediciner und) Pharmaceuten völlig unnütz sei,“ so kann einem solchen Ausspruch seinen Beifall nicht schenken.

Es braucht wohl nicht erst hervorgehoben zu werden, dass tiefere Studium einer Wissenschaft, um sie zu fördern, und die Beschäftigung mit einer solchen, in soweit sie mit unserm Beruf in näherem Bezuge steht, und dessen Ausübung nützen und heben kann, zwei sehr verschiedene Dinge sind. Das erstere ist der Höhenpunkt der Wissenschaft, nach dem nur der streben mag, der aus innerer Drange und um ihrer selbst willen sich mit der Wissenschaft beschäftigt, den aber leider auch nicht alle erreichen, deren Beruf es ist. Aber die Wissenschaft im Allgemeinen gehört heute nicht mehr einer abgeschlossenen Kaste, nicht mehr den Männern vom Fach bloss an, sie soll ins Leben übergehen, sie soll dasselbe erleuchten und mit ihrer Fackel die Finsterniss und den Wahn vertreiben und die Richtigkeit dieses Satzes räumt gewiss Niemand bereitwilliger ein, als Hr. Prof. Schleiden. Beklagen wir es aber nicht, dass ein grosser Theil der Gewerbtreibenden der Jetztzeit, so wie die Mehrzahl der Apotheker der Vergangenheit ihr Geschäft nur handwerkamässig treiben und dass sie von den Gegenständen, mit denen sie täglich umgehen, nur den Namen wissen, und bloss eine empirische Kenntniss besitzen, aber über Abstammung, Herkunft und das innere Wesen derselben keine Auskunft geben können und im günstigsten Falle nur gleichfalls empirisch, die Verfälschungen und Verwechslungen kennen gelernt haben?

Mögen immerhin die Waarenmakler mit Leichtigkeit die Drogen unterscheiden, sie haben bloss durch grosse Uebung eine empirische

enschaft mit ihrem Gegenstande erlangt; eine solche kann und über dem Apotheker nicht genügen. Dieser muss neben der Kenntniss der Arzneiwaare auch mit ihrem Vaterlande, mit Abtassung, mit ihren vorwaltenden Bestandtheilen und ihren Verwendungen bekannt sein. Das ist die Anforderung, die die Wissenschaft an den jetzigen Apotheker macht; dass nicht jeder derselbe ist und auch bei dem regsten Streben nicht allenthalben genügt, ist freilich wahr, aber haben wir jenes Ziel auch jetzt nicht erreicht, da ja die Wissenschaft selbst noch nicht alle gehoben hat, dennoch streben wir danach, und das erkennt Hr. Prof. Sch. mit seinen Vorschlägen einer botanischen und pharmakognostischen Wissenschaft an, die eben zur Erlangung einer sichern wissenschaftlichen Kenntniss des Gegenstandes führen sollen.

Das sehr bedeutende Botaniker (nämlich Specieskenner und Arzneibereiter) recht klägliche Apotheker und insbesondere auch unwissende Pharmakognosten sein können, wollen wir als Beispiel anführen, denn alles einseitige Studium macht nothwendig einseitig. Finden wir nicht eben so gut auch Professoren der Botanik, die das Studium der Arten und Gattungen das der Physiologie und Morphologie vernachlässigen und umgekehrt? Aber eine That- sache ist es, und diese stellt gewiss auch Hr. Prof. Sch. nicht in Abrede, dass die pharmaceutische Waarenkunde erst unterstützt durch ein Artenkenntniss und nachdem auch unter den Apothekern das Studium der Botanik mehr Eingang fand, sich der groben Em- pirie der Vergangenheit entwunden hat; denn wenn die Botaniker ihr Fach in neuerer Zeit, als natürliche Folge schärferer Beobach- tung der Arten genauer unterschieden und die Wissenschaft mit neuen Gattungen und Arten bereicherten, so waren es dagegen vorzugsweise die Apotheker, welche die Früchte wissenschaftlichen Forschungen in das Gebiet der pharmaceuti- schen Waarenkunde übertrugen, und unter den bis dahin vermengten und verwechselten Arten die eigentlich officinellen zu ermitteln sich bemühten. War aber das Studium der Botanik für die Ausbildung der pharmaceutischen Waarenkunde von Gewinn, so kann es unmög- lich für den Apotheker jetzt „völlig unnütz“ sein.

Dem praktischen Apotheker, welcher in einer längern Reihe von Jahren der jüngern und ältern Apotheker viele zu beobachten Ge- legenheit hatte, kann es nicht entgehen, dass die Pharmaceuten, die sich mit Botanik beschäftigt haben, auch beim Einsammeln der offici- nellen Pflanzen aufmerksamer verfahren, und Verwechslungen leichter vermeiden, als solche, die diese Wissenschaft als eine ihnen nutzlose Wissenschaft betrachteten. Dem angehenden Apotheker steht nicht, wie dem gewandten in seinem Fache geübten Waarenmakler grösserer Vortheil eine gewisse Routine und vielfache Erfahrung zur Seite; er soll durch wissenschaftliche Kenntniss der Pflanzen die Ver- wechslung der einzusammelnden officinellen Gewächse vermeiden. Zu diesem Behufe darf ihm aber die Botanik, wie sie zu unsern Zeiten getrieben worden ist und getrieben werden wird, mit ihrer Systemkunde nicht fremd sein. Zu diesem Behufe muss der Apotheker botanische Excursionen machen und darum ist Ref. auch weit entfernt anzugeben, dass das Botanisirengewand die jungen Leute von dem Botanischen für nichts gewöhnen. Im Gegentheil hat er häufig Ge- legenheit gehabt zu beobachten, dass diejenigen jungen Pharmaceuten, welche die zu ihrer Erholung nothwendigen, dem geschäftlichen Ver-

hältnissen nach aber beschränkten freien Tage dem Studium der Botanik widmeten, im Allgemeinen durch ein regeres wissenschaftliches Streben sich auszeichneten, als diejenigen, welche ihre Zerstreuung an den allgemeinen Vergnügungsorten suchen. Denn eine Erlaubnis bedarf der junge Mann, der Tage lang mit voller Aufmerksamkeit dem Geschäfte sich gewidmet hat und kann es wohl eine Empfehlung werth sein, als das Studium der Natur, zu welchem eben wissenschaftlichen Excursionen auffordern und anregen? Ein Ausflug bekömmert ein doppeltes Interesse, wenn wir mit demselben zugleich Forschungen in irgend einem Zweige der Naturwissenschaft verknüpfen, diese machen aber die Kenntniss der Gattung und Art nothwendig und deshalb kann diese auch nicht nutzlos sein.

Dass aber das Studium der Botanik, wie es zumeist getrieben wird und wie es für den Apotheker auch noch ausreichen mag, in solchen Fällen, wie sie Hr. Prof. Sch. namhaft macht, keine Aufklärung über die noch zweifelhafte Abstammung ausländischer Arzneistoffe zu geben vermag, kann jenem Studium doch nicht zum Vorwurf gemacht werden, da oft fast unübersteigliche Schwierigkeiten sich der Erlangung einer sichern Kenntniss entgegenstellen.

Sind unsere Schüler, und namentlich unsere Realschüler erst einmal dahin gediehen, wohin viele Lehrer doch mit Ernst streben, Schüler mit einer mehr als oberflächlichen Kenntniss in den Naturwissenschaften und namentlich in der Botanik zu entlassen, dann wird freilich der studirende Pharmaceut und Mediciner seine Aufmerksamkeit mehr der physiologischen und morphologischen Seite der Botanik zuwenden. Aber Kenntniss der Gattung und Art muss auch mit diesen Studien verbunden sein, denn was nützt eine Beobachtung, welche den Gegenstand, an dem sie angestellt wurde, nicht wissenschaftlich oder wenigstens so genau bezeichnen kann, dass sie auch einem andern wiederholt und geprüft werden kann.

Nur um der Schwachen willen hielt Ref. es für nöthig des H. Prof. Schleiden Aeusserungen zu beleuchten und zu bekämpfen. Die Lauen und Lässigen hätten sich gern wohl hinter eine solche Auctorität versteckt und den Unerfahrenen könnte es leicht irre leiten, wenn ein Mann der Wissenschaft sich nicht entblödet zu sagen: „specifische Pflanzenkenntniss ist ein unnützer Ballast, der nur gar häufig die jungen Leute durch das Botanisirengelassen an ein *Dolce non far niente* gewöhnt, bei welchem sie sich mit dem angelernten Aberglauben täuschen, dass sei eine wissenschaftliche Thätigkeit.“ —!!!

Was dagegen über die jetzt noch übliche Behandlung der Pharmakognosie gesagt ist, ist nicht ohne Grund und ein systematisches Handbuch derselben nach den S. 79 gemachten Anforderungen würde jedenfalls ein grosser Gewinn für die Wissenschaft sein. Leider werden wir auf ein solches aber wohl noch lange warten müssen, da die Bearbeitung desselben bietet grössere Schwierigkeiten dar, als die Charakterisirung der *Rad. caricis arenariae*.

Nach dieser Abschweifung geht Ref. nun zur eigentlichen Beurtheilung von Bischoffs Handbuch über. Wohl mögen viele Leser des Archivs dieses Handbuch schon kennen und oft Belehrung daraus geschöpft haben, da der erste Band bereits im Jahre 1833 erschien und für diese bedarf es weiter keiner Empfehlung, denn sie kennen den reichen Schatz, den dieses Werk enthält; ein klassisches Werk, welches der deutschen Literatur zur hohen Zierde gereicht, und der kein anderes Volk ein gleiches an die Seite zu stellen hat. Deutsche

... deutsche Gediegenheit, und deutsche Kunst haben sich in dem-
 selben vereinigt, ein ihrer würdiges Denkmal gesetzt.

Der Verf., der durch so manche gediegene Arbeit sich einen
 begründeten Ruf erworben hat, stellte sich mit diesem Werke
 eine schwierige Aufgabe, zu deren glücklicher Lösung ein eben
 so tiefes und vielseitiges Wissen, als vielfache eigene Forschung und
 Übung sich mit künstlerischer Fertigkeit und Treue im Zeich-
 nung verbinden musste. Der Verf. wollte hier eben sowohl die bota-
 nische Kunstsprache der ältern, als der neuern Schriftsteller abhandeln
 und so die Terminologie der kryptogamischen, wie der phane-
 rogamischen Gewächse bearbeiten, er wollte also ein vollständiges
 Lexikon der botanischen Kunstsprache liefern, in welcher das Hauf-
 werk der botanischen Terminologie geprüft, gesichtet und systematisch
 angeordnet vorliegen sollte. Eine solche Prüfung der übergrossen Masse
 der vielfache eigene Untersuchungen nothwendig, besonders
 in jener Theile, der den kryptogamischen Gewächsen gewidmet ist.
 musste fast alles von neuem untersucht werden und dass der
 Verf. gerade in diesem Felde etwas Gediegenes zu liefern befähigt sei,
 beweisen dessen „Kryptogamische Gewächse Deutschlands“ den
 besten Beweis. Allerdings verzögerte sich dadurch das Er-
 scheinen der zweiten Abtheilung nicht unbedeutend, doch gereicht
 dieses nur dem Werke nur zum Vortheile, indem der Verf. so auch
 seinen Arbeiten über die Kryptogamen vergleichen konnte.

Der erste Band, die phanerogamischen Kunstaussdrücke, zerfällt in
 zwei Theile: „Allgemeine“ und „Besondere Kunstaussdrücke.“ In
 dem ersten Abschnitte werden die, die allgemeinen Verhältnisse
 des Pflanzenlebens und der Organe bezüglichen Kunst-
 ausdrücke in 5 Kapiteln abgehandelt; dahin gehören 1. Kapitel, die
 Kunstaussdrücke, welche sich auf die Wissenschaft und deren Einthei-
 lung beziehen (didactische Ausdrücke). 2. Kapitel, Kunstaussdrücke,
 welche auf die innern Verhältnisse oder die Lebenserscheinungen der
 Pflanze sich beziehen (physiologische Ausdrücke), welches in 6 Arti-
 keln zerfällt. 1) für die mit dem Pflanzenleben in Bezug stehenden
 Begriffe. 2) für die vorzüglichsten Functionen und Thätigkeitsäusserun-
 gen des Pflanzenlebens; 3) für die Krankheiten; 4) für die Missbil-
 dungen der Pflanzen; 5) für die verschiedenen Perioden des Pflanzen-
 lebens; 6) für die örtlichen Verhältnisse und die künstlichen Verbrei-
 tungsgebiete. 3. Kapitel, Ausdrücke, welche sich auf die äussern
 Verhältnisse der Pflanzen beziehen (charakteristische Ausdrücke),
 nämlich für Grössen- und Zahlenverhältnisse, Dasein, Mangel, Stel-
 lung etc. der Pflanzenorgane. 4. Kapitel, Kunstaussdrücke für ver-
 schiedene Eigenschaften der Pflanzen, wie specifische Schwere, Con-
 sistenz, Elasticität, Hygroscopicität, Glanz, Farbe, Durchsichtigkeit,
 Leuchte, Phosphorescenz, Electricität, unmittelbare chemische Eigen-
 schaften, mittelbare chemische Eigenschaften (Geschmack, Geruch),
 etc. 5. Kapitel, Kunstaussdrücke für die Pflanzenorgane im
 Allgemeinen (organographische Ausdrücke).

Zweiter Abschnitt. Besondere Kunstaussdrücke. Während
 im vorigen Kapitel die Organe ganz im Allgemeinen betrachtet wer-
 den, werden sie in den verschiedenen Kapiteln und Artikeln dieses
 zweiten Abschnittes nach allen Seiten hin erörtert; die Elementar-
 organe, die innern Organe, die für Ernährung, Vermehrung und Fort-
 pflanzung, und die accessorischen oder Nebenorgane.

Die deutschen und lateinischen Kunstaussdrücke sind auch, sehr

zweckmässig, die entsprechenden französischen hinzugefügt, und der nähern Erörterung der Organe im 2ten Abschnitte werden zugleich durch den reichen Schatz der vortrefflichen Abbildungen Auge vorgeführt. Auf 47 Tafeln sind nach den fortlaufenden Nummern 2200 Abbildungen von Pflanzen und Pflanzentheilen enthalten; allein in der Wirklichkeit ist die Zahl derselben bedeutend grösser, da häufig unter einer Nummer mit *a*, *b*, *c* etc. die Gegenstände in verschiedenen Verhältnissen abgebildet sind. Durch diese zahlreichen Darstellungen wird es nun dem, der hier sich in der Organographie unterrichten will, nicht nur sehr erleichtert, sich aufs gründlichste belehren, sondern der Anfänger kann nebenbei auch eine nicht geringe Zahl von Pflanzen kennen lernen, da die Namen der dargestellten Pflanzen im Text sowohl, als in der Erklärung der Tafeln stets genannt sind. Die Erklärung der Kunstaussdrücke ist klar und deutlich; eine Menge eingestreute Zusätze und Anmerkungen erweitern theils manches noch näher, theils berühren sie die Synonymen, berichtigen die abweichenden Ansichten anderer Schriftsteller, enthalten überhaupt viele werthvolle Bemerkungen. Als Beleg, wie reich die abgehandelten Artikel ausgestattet sind, will Ref. nur erwähnen, dass der Darstellung der verschiedenen Gestalt der Blätter beinahe 9 Tafeln mit 269 Abbildungen gewidmet sind.

Es kann allerdings nicht fehlen, dass bei dieser erschöpfenden Behandlung jedes einzelnen Organs dieselben Bezeichnungen bei verschiedenen Organen wiederkehren müssen und so Wiederholungen unvermeidlich sind. In diesem Falle wird aber die Erklärung das erste Mal, zumeist bei den allgemeinen Kunstaussdrücken gegeben; dagegen darf es wohl nicht nur als ein wesentlicher Vorzug, sondern bei der beabsichtigten Vollständigkeit als ein nothwendiges Erforderniss anerkannt werden, dass alle Gestaltungen eines Organs in geordneter Reihenfolge bildlich vorgeführt werden.

Der zweite Band beginnt (auch in der Seitenzahl fortlaufend) mit dem 4. Kapitel, Kunstaussdrücke für die verschiedenen Abänderungen der äusseren Organe bei den kryptogamischen Pflanzen. 1. Artikel. Kunstaussdrücke für die äussern Organe der Kryptogamen nach ihren Hauptformen betrachtet. 1) die Ernährungsorgane, 2) die Vermehrungsorgane, 3) die Fortpflanzungsorgane, 4) die accessoriellen oder Nebentheile. Zweiter Artikel. Kunstaussdrücke für die äussern Organe nach ihren verschiedenen Verhältnissen und Formabänderungen bei den einzelnen Familien der kryptogamischen Gewächse. Erste Abtheilung: *Gefässpflanzen*. 1) Equisetaceen, 2) Rhizocarpaceen, 3) Lycopodiaceen, 4) Ophioglossaceen, 5) Farne. Zweite Abtheilung: *Zellenpflanzen*. 6) Moose, 7) Lebermoose, 8) Characeen, 9) Flechten, 10) Algen, 11) Hutpilze, 12) Kernpilze, 13) Bauchpilze, 14) Fadenpilze, 15) Staubpilze.

Mit welcher Sorgfalt und Ausführlichkeit jede dieser Familien bearbeitet ist, wird wohl am besten erkannt werden können, wenn wir eine derselben herausheben und zeigen, wie erschöpfend sie der Verf. behandelt hat. Ref. wählt die Lebermoose. *A.* Wurzel, *B.* Stengel, 1) der beblätterte Stengel (*caulis foliosus*), 2) der laubige Stengel (*caulis frondosus*). *a.* Laubstengel, *b.* Laub. *C.* Blüten. *a.* nach ihrer Lage, *b.* nach ihrer Anheftung, *c.* nach ihrer Stellung, *d.* nach ihrer Richtung, *e.* nach ihrer Gestalt. *D.* die Knospe. *E.* der Blütenstand. *E.* die Hülle. *F.* die Blüthe. *I.* der Befruchtungskolben (*Antheridium*) oder der wesentliche Theil der männlichen

II. der Fruchtaufgang (*Archegonium* oder der wesentliche Theil weiblichen Blüthe. G. die Frucht. I. die Haube, II. die Borste, III. Sporenbälter. H. die Sporen. I. die Schleudern.

Es sind den Lebermoosen 31 Seiten Text gewidmet, und 167 Abbildungen erläutern nicht nur deren äussere Erscheinung, sondern auch deren innern Bau aufs sorgfältigste. Es sind hier beiläufig 130 Gattungen vollständig, theils bloss in einzelnen Theilen aus den Gattungen *Crematidia*, *Riccia*, *Oxymitra*, *Anthoceros*, *Conocephalus*, *Reinwardtia*, *Lunularia*, *Marchantia*, *Blasia*, *Fimbriaria*, *Plagiochasma*, *Sphaerocarpus*, *Gorgonia* und *Jungermannia* dargestellt. Man würde es wohl manchem gewesen sein, wenn der Verf. auch von *Jungermannia* getrennten Gattungen, wo es geschehen konnte, berücksichtigt hätte. Mit nicht weniger Interesse wird der Verlauf der Algen die 265 überaus zierlichen Abbildungen aus dieser Gattung durchgehen. Diese getrennte Bearbeitung der Terminologie der einzelnen Familie führt zwar zu mannichfachen Wiederholungen, aber dem Werke um so weniger zum Vorwurfe gereichen, da jeder Kenner mit dem Ref. darüber einverstanden sein wird, gerade diese Art der Behandlung zu den wesentlichsten Vorzügen dieses Handbuchs gehört.

Der dritte Band behandelt vorerst die Systemkunde. 1. Abschnitt: Von den verschiedenen Abtheilungen des Pflanzenreichs. 1. Artikel. Begriff der Einzelpflanze. 2. Artikel. Begriff der Art und ihrer Abweichung. 3. Artikel. Begriff der Gattung. 4. Artikel. Begriff der Familie. 5. Artikel. Begriff der natürlichen Ordnung. 6. Artikel. Begriff der Classe und übrigen höhern Abtheilungen. Diese Begriffe sind mit möglichster Schärfe erörtert und von der Art, Unterart etc., Gattung, Rasse und Untergattung, Familie, Gruppe und Untergruppe und von der natürlichen Ordnung Beispiele aufgeführt. Zweiter Abschnitt. Von den verschiedenen Systemen. 1. Kapitel. Von den verschiedenen Systemen im Allgemeinen (Anordnungen der Pflanzen von Theophrast bis Magnol. 2. Kapitel. Von den Systemen im Besondern. 1. Artikel. Künstliche Systeme. 1) das Tournefort'sche System; 2) das Linné'sche Geschlechtssystem mit den mannichfachen Abänderungen desselben; 3) Andere künstliche Systeme, von Gleditsch, Münch und Allioin; 4) das Karpologische System von Gärtner. 2. Artikel. Verwandtschaftsreihen der Familien: 1) der von Linné; 2) der von B. von Jussieu; 3) der von Adanson; 4) andere Verwandtschaftsreihen. 3. Artikel. Natürliche Systeme. 1) das von Oeder; 2) das von Batsch; 3) das von L. von Jussieu. Abänderungen und Verbesserungen des Jussieu'schen Systems: A. das von De Candolle; B. das von Aug. Richard; C. das von Bartling; D. das von Lindley; E. das von Schlechtendal, F. das von Perleb. Andere auf den Grund des Jussieu'schen Systems errichtete Systeme (das von Link, das von Schlechtendal). 4) das von Agardh; 5) das von Oken; 6) das von Schlechtendal; 7) das von Schulz; 8) das von Martius; 9) das von Unger und Endlicher. Anhang. Die natürlichen Systeme von Cossel, Schweigger, Wenderoth, Dumortier, Rudolphi, Morzinow und von Trautvetter. Die Erörterung und Anordnung der verschiedenen Systeme ist höchst anziehend und durchreich und dem Schluss dieses Abschnitts wird wohl jeder beistimmen müssen. „Bei dem Schlusse dieser Uebersicht der sogenannten natürlichen Systeme darf aber mit voller Ueberzeugung die Behauptung

tung ausgesprochen werden, dass das einzige und wahre natürliche System bis zum heutigen Tage noch nicht gefunden ist.

Das Register, welches 338 Seiten in 2 Spalten füllt, ist von Schulinsp. Buchinger mit bewundernswürdigem Fleisse ausgearbeitet, doch will es Ref. bedünken, dass hier manches wohl ohne wirklichen Nachtheil hätte abgekürzt werden können.

Der Empfehlung eines solchen Werkes bedarf es nicht, er muss Ref. aber noch, dass auch der Verleger eifrig bemüht gewesen ist dasselbe würdig auszustatten, und er ist überzeugt, dass das Mitgetheilte jedem Freunde der Botanik, der sich gründliche Bildung in der Organographie und Systemkunde erwerben will und namentlich auch der, welcher sich mit den eben so anziehenden als schwierigen kryptogamischen Gewächsen vertraut machen will, eine Ueberzeugung verschafft haben wird, dass er keinen sicherern Führer wählen kann, um sein Ziel zu erreichen, als das vorliegende Werk.

Hornung.

Woordenboek van Droogeryen van den Heer M. N. Beyrinck
vervolgt door Meylink. Amsterdam by G. J. Beyrinck 1845.

Dr. Meylink zu Deventer, dessen Waarenlexicon im Archiv bereits gedacht wurde, fährt fort für dieses treffliche und nützliche Werk thätig zu sein. Wiederum sind vier Hefte vom dritten Theile desselben erschienen, die sich, wie die des zweiten Theils, durch Gründlichkeit und grosse Reichhaltigkeit auszeichnen. Unter den hienzu angebrachten Citaten vermisst man auch die Arbeiten deutscher Naturforscher nicht. Erwähnte vier Hefte enthalten folgende Artikel: *Nepenthes*, *Catania*, *Nicotiana Tabacum*, *Nigella arvensis*, *Nitras potassae*, *Ocimum Puchury*, *Ocimum Basilicum*, *Oenanthe crocata*, *Oenanthe fistulosa*, *Oenanthe Phellandrium*, *Olea europaea*, *Oleum*, bei welchem 65 verschiedene Oele, nämlich flüchtige, fette und zusammengesetzte, mit vieler Gründlichkeit und Sachkenntniss abgehandelt sind; dann folgt *Oniscus Asellus*. Opium ist hier ein höchst schätzbar bearbeiteter Artikel, indem er alles umfasst, was über diesen wichtigen Körper von allen Gelehrten Europas gesagt ist. Meylink bemerkt, dass der Name desselben von *οπος*, Saft, abzuleiten ist, wie auch, dass die Araber und Indier das Opium *Assium*, *Assiouna* oder *Assion* nennen, die Türken diesen Namen aber verschieden aussprechen. Er unterscheidet constantinopolisches, smyrnasches, griechisches, ägyptisches, ostindisches, persisches und europäisches Opium; das vierte Heft schliesst mit *Opobalsamum*, *Opopanax*, *Oreoselinum*, *Origanum creticum*, *Origanum Majorana*, *Orig. vulgare* beschlossen. Möchte dem gelehrten und fleissigen Herrn Verfasser für die Ausarbeitung seines so allgemeinen und nützlichen Buchs Gesundheit und Musse ferner werden.

Du Ménil.



Zweite Abtheilung.

Vereins - Zeitung,

redigirt vom Directorio des Vereins.

1) Vereins - Angelegenheiten.

Am der Generalversammlung des Apothekervereins in Norddeutschland und bei der Feier des 25jährigen Jubelfestes seines Bestehens, gehalten zu Dresden am 9 und 10. September 1845, vom Oberdirector Dr. L. F. Bley.

**Hochgeachtete Gönner und Ehrenmitglieder des Vereins!
Geehrte und würdige Herren Collegen!**

W. m. g. Freude begrüsse ich Sie alle und heisse Sie herzlich
im Namen des norddeutschen Apothekervereins.

Nachdem ist der Zeitabschnitt eines Jahres vorübergegangen,
an der Feier unserer letzten Generalversammlung. Wir stehen heute
am Jahrestage der 25jährigen Stiftung des Vereins und feiern
das erste, 25jähriges Jubelfest. Ja, meine Freunde, heute vor
vierteljahrhundert am 8. September 1820 legte unser frühvol-
ltes Freund Brandes mit seinen Freunden und Collegen Du
xill, Beissenhirtz, E. F. Aschoff und Witting und einigen
andern ehrenwerthen Collegen den Grundstein zu unserem Vereine.
Was war der Anfang, aber gross das Ziel! Wachsend die Kraft und
der Wille es zu leisten? erfreuend der Erfolg!

Nicht habe ich nöthig Ihnen heute einen Abriss der Geschichte
Entstehung unsers Vereins und seines Fortgangs zu geben, da die
architectonisch topographische Darstellung desselben Ihnen in dem
ersten Bande der zweiten Reihe unseres Archivs vom vorigen Jahre
getheilt ist und ich darf nur in dem 2ten Theile des heutigen
Vortrags nachtragen, was seit unserer letzten Generalversammlung im
Leben des Vereins sich ereignete. Aber in demselben sind meist
die äussern Verhältnisse und deren Gestaltung berührt, das was
der Verein für die Pharmacie in wissenschaftlicher Beziehung leistete,
das ist Gegenstand unserer Betrachtung. Doch bevor wir zu dem-
selben übergehen, haben wir eine Pflicht der Dankbarkeit zu erfüllen
denjenigen, welche den Grund legten zu unserem Baue, wie
den die, welche ihn förderten und schirmten. An Euch, meine
geehrten Freunde und Collegen, welche Ihr vor 25 Jahren den
Grund legtet zu unserem Vereine, wende ich mich im Namen sämt-
licher Mitglieder desselben, um Euch auszusprechen den innigsten, den
ersten Dank für die Gründung dieses Werks. Dankbarkeit ist
Liebe des reinen menschlichen Gemüthes, sie wird heilig gehal-
ten von allen Edeln so lange der Erdkreis besteht. Sie ist der schönste
Ausdruck unsers Herzens und fesselt den Menschen an den Menschen,
das Geschlecht zu Geschlecht, sie ist der Ausdruck des göttlichen
Geistes, der die Menschen immer beseelt und beseligt und wiewohl
ihre Art, ihre Empfindungen kund zu geben, bald in lauten Ton sich

kleidet, bald in leisen Accorden nur die davon bewegliche Sa-
 zittern macht, so hat sie doch all überall ihren Grund in de-
 des Herzens. Sollte denn auch nun diese Dankbarkeit heute
 an ihrer Stelle sein? Ja wir sprechen sie Euch aus aus dem in-
 Herzensgrunde: denn Euer Werk hatte einen guten Grundpfeil
 welchem der Bau fest und dauerhaft errichtet werden konnte
 er steht nicht allein unerschüttert im Sturme der Zeit, er steht
 nach einem Vierteljahrhundert höher und herrlicher da, als
 Tage der Stiftung wohl irgend ermessen konntet, während Euer
 ben zunächst darauf gerichtet war, die Apotheker Westphale
 Euch zu sammeln, können wir heute fast die Hälfte aller der
 Apotheker als Mitglieder unseres Vereins begrüßen. Sie sch-
 ein schönes und hoffentlich dauerndes Bündniss der reinsten Co-
 lität zur Vervollkommnung der theoretischen und praktischen
 macie und ihrer Hülfswissenschaften, zur Verbesserung des A-
 kenwesens in seiner äussern und innern Stellung, so wie zur ge-
 seitigen Erleichterung des Geschäftsbetriebes, zur gemeinsamen U-
 stützung in unverschuldeten Unglücksfällen und zur Abhülfe der
 würdiger, durch Alter oder Krankheit dienstunfähig gewordenen
 telloser Gehülften, und wie hat es sich bewährt? Wenn wir hin-
 auf die Leistungen der Glieder unseres Vereins, so können wir
 anders sagen, als dass Schönes und Würdiges von ihnen ge-
 worden für die Praxis, wie für die Wissenschaft. Das Band
 Eintracht wurde befördert und es wird der Stand der Pharmac-
 dem, was Einmüthigkeit betrifft, von keinem anderen Stande
 getroffen. Zur Verbesserung des Apothekerwesens in seiner in-
 Gestaltung ist vieles geschehen durch Aufdeckung der Mängel
 Unvollkommenheiten, durch dringendes Anregen ihrer Abstellung, d-
 Vorschläge und Raththeilung, durch Aufforderung, Vorbild und
 spiel. Auch die äussere Stellung unseres Standes hat die Aufm-
 samkeit des Vereins erweckt, rege gehalten und derselbe ist bem-
 gewesen vielfach hinzuweisen auf die mannigfachen Nachtheile, we-
 einer bessern Entwicklung sich hindernd in den Weg stellten, d-
 Besprechung in den Zusammenkünften der einzelnen Kreise, wi-
 den Generalversammlungen, durch Vorstellungen bei den hohen
 hörden, durch Aufforderung zur Einreichung von Mittheilungen be-
 der Darstellung der wahren Sachlage der Pharmacie, endlich d-
 Bearbeitung der Denkschrift, welche erst im Frühsommer dieses Jah-
 vollendet und veröffentlicht werden konnte. Möchte sie nur die re-
 Würdigung finden und daraus hervorgehen, das was wir wünsch-
 Maassregeln, welche die Hemmnisse beseitigen, damit die Pharm-
 nach allen Seiten hin sich frei zu entwickeln vermöchte.

Der Zweck der gegenseitigen Unterstützung ist nicht verfl-
 worden, denn nicht weniger als 5300 Thaler hat der Verein
 durch Brandunglück und sonstige Noth betroffenen Collegen gespend-
 auch in dem letzten Jahre sind weit über 1100 Thlr. Spenden
 Mildthätigkeit den von Feuerunglück Heimgesuchten zu Theil gew-
 den. Für die unserer Beihülfe bedürftigen Gehülften sind aber ü-
 7000 Thlr. an Unterstützungen gezahlt und es ist Aussicht vorhand-
 dass in einer Reihe von Jahren die den treuen aber armen Gehül-
 zur Beihülfe zu verabreichende Summen erhöht werden können. I-
 Gesamteinnahmen des Vereins betrugen in den 25 Jahren seines Best-
 hens 73,689 Thlr. 23 Sgr. 6 Pf., die Ausgaben aber 67,911 Thlr. 26 Sg-
 9 Pf., woraus sich ein Vermögensbestand von über 5778 Thlr. ergibt

Wenn wir dieses alles jetzt nur kürzlich berühren, so gehet daraus hervor, dass die Gründung des Vereins ein nützliches, edles Werk war, dass sie ihr Gedeihen in sich trug, durch welches der ihr zu Theil ward von dem, der allen nützlichen Werken Segen und Gedeihen schenket, der da erndten lässt, was wir schwachen Menschen oft mit banger Hoffnung zu hören!

Ich kehre vor allen erst Ihr Stifter hin den Dank für den guten Rath, den Ihr gegeben habt, für die Pflege, die Ihr und Eure Freunde dem Werke gewidmet habt. Aber dieser Dank wird irdisch vernommen von 3 Mitstiftern, unsern Freunden und Mitdirectoren Dr. J. Witting und Dr. E. F. Aschoff, denn der Mitgründer und Hülfer am Bau, Beissenhirtz, er ruhet von seiner That auch derjenige, welcher vor allen den Plan rüstig und eifrigem Eifer ausführte und das Werk 22 Jahre hindurch mit seiner Thätigkeit und grossem Geschick leitete, Brandes, welcher bei der Feier der Generalversammlung in Berlin den Vorschlag machte, dass die erste also 25jährige Stiftungs-Jubelfeier in Berlin begangen werden, fehlt uns hier auch, er ist zu Berlin berufen und hat uns sein Werk, dem er mit grosser Sorgfalt anvertraut. Ihnen also, welche vor uns hinübergangen, möge alles Unvollkommene in Vollkommenes verwandelt werden. Wir können wir nicht mehr unsern Dank mit irdischer Sprache ausdrücken, aber unsere Dankbarkeit, welche nicht still steht an dem Grabe, sondern hinüberreicht über die Gruft nach dem Jenseits, ist erhalten frisch und lebendig und wir wollen sie ihnen bethätigen, indem wir ihr Werk zu einer schöneren Vollkommenheit zu erweitern trachten. Unsers Brandes Wunsch aber, diesen Jubeltag des Vereins in Dresden zu begangen, musste uns heilig sein, aber auch in Berlin, in der Hauptstadt des Landes, in welchem Deutschland seinen hellen Tag zu sehen beginnt, aus welchem es sich verbreitet hat, in das Land, wo ein erhabener König mit der Liebe gegen sein Volk die Liebe zur Wissenschaft verbindet, ja was selten ist auf der Welt, selbst ein Kenner der Naturwissenschaften ist und zwar insbesondere eines Zweiges, welcher der lieblichste genannt werden darf, dem sein Volk in inniger Verehrung und Treue ergeben ist. Wir haben uns versammelt in der Königsstadt, wo Kunst und Wissenschaft ein schönes Asyl haben, weshalb man ihr den Namen des alten Florenz beigelegt hat, dem sie auch noch durch die Gebäude ihrer Bauwerke, wie durch die Schönheit ihrer Umgebung, aber vor allem ist sie geschmückt mit biederer, deutscher, einfacher Gesinnung in Hohen und Niedern, Edeln und Geringen, jeder gern sich heimisch fühlt und darum so zahlreich stets Ausländer sie aufsuchen. Wir feiern also, meine verehrten Collegen, Mitglieder des Vereins, heute das 25ste Stiftungsfest des Vereins, das erste Jubelfest desselben und zwar das Jubelfest, bei welchem wir noch die Freude geniessen, einige der Mitstifter unter uns zu haben, deren Gegenwart uns erfreut und beglückt, und eben darum ist die Feier so bedeutungsvoll, weil an die Gegenwart sich das alte Gefühl eines gut gelegten Grundes des Werkes knüpft. Der Jubel der Freude erhebt den Menschen, wenn er sieht, wie der Anfang klein und gering, der Fortgang aber segensvoll unter den Auspicien eines allverehrten Mannes, des verehrten Freiherrn von Altenstein, ward der Grundstein gelegt. Seiner

freundlich wohlwollenden Gesinnung, seiner grossmüthigen Be-
seiner anregenden Ermunterung hat der Verein den günstigen
gang mit zu danken. Nach ihm war es der Oberpräsident und
liche Geheimerath Freiherr von Vincke, der Mann, den ganz
phalen in Ehrerbietung seinen Vater nannte, welcher durch d
benswürdigste väterlichste Weise dem Vereine Förderung gab.

Auch er, der treffliche ehrwürdige Mann, das Bild der B
keit und Humanität, ist abgerufen von seinem langjährigen, t
segsreichen Wirken, eingegangen zum vollen Lichte, wo
Krone des Lebens errungen hat; Ihm weihen wir die dank
Erinnerung und erblicken ihn in Gedanken noch unter uns, v
bei unserer Generalversammlung in Pyrmont sich uns allen so
gend, so väterlich theilnehmend erwies. Auch ein edler erha
Gönner, der Durchlauchtigste Fürst von Waldeck und Pyrmont,
cher sich reich an Gnade dem Hauptstifter und Oberdirector des
eins, Hofrath Brandes, erwies und seinem Streben zuerst eine ö
liche Anerkennung gewährte, ist aus der Zeitlichkeit abgerufen
die ewige Krone zu tragen. Mit ehrfurchtsvollster Dankbarkeit
der Verein die von den hohen Verewigten erwiesenen Gnadenbe
in stetem Andenken behalten.

Wenn auch klein der Beginn unseres Vereins war: denn a
den genannten Stiftern betrug die Zahl der zunächst sich anschlies
den Collegen 26, wie sie in der geschichtlich-topographischen
stellung des Apothekervereins in Norddeutschland, Archiv der P
macie, Bd. 89. Heft 1. S. 91. sich verzeichnet finden, so befa
sich doch darunter ausgezeichnete Männer, deren Hinzutritt dem
nen Vereine nur förderlich sein konnte, als Sertürner in Ham
Fiedler in Cassel, Krüger in Pyrmont, Stucke in Lennep, V
mann in Osnabrück, Dugend in Oldenburg und sehr achtbare C
legen, als Mackensen und Kahlert in Braunschweig, Müller
Arnsberg, von Senden in Emden, Arcularius in Horn, Cra
in Paderborn, Drees in Bonthelm, Hülsemann in Lippstadt, Kle
und Oppermann in Düsseldorf, Rieke in Wittmund, Schna
in Hamm, Schmidt in Bramsche, Springer in Stadthagen, Var
hagen in Arolsen, in der Folge stieg die Zahl der Mitglieder schn
so dass mit Anfang 1822 diese schon auf 228, 1823 auf 403, 18
auf 472, 1827 auf 500 hinaufstieg, welche Zahl bis zum Jahre 18
sich wenig veränderte und damals eher fiel als stieg, von da
zeigte sich regeres Leben. Mit der Einrichtung, dass jedes Mitgl
das Archiv als Eigenthum erhielt, stieg die Zahl der Theilnehmer a
sehnlich, so dass zu Ende des Jahrs 1838 die Zahl in 550 bestan
1839 bis auf 689, 1840 auf 893, 1841 auf 900, 1842 auf 951, 18
auf 1052 Mitglieder sich steigerte, welche mit dem Jahre 1844 a
1340 sich erhob und gegenwärtig 1430 beträgt. Somit wuchs d
Zahl und mit ihr die Kraft des Vereins; denn zu seinen Mitgliede
gesellte der Verein viele ausgezeichnete Collegen, Männer der Wi
senschaft.

Wir würden jetzt zur Betrachtung der Leistungen des Verein
übergehen können, wenn wir nicht einer ehrwürdigen Sitte des Ver
eins gemäss noch die Pflicht hätten, einen kurzen Abriss der Gestal
tung desselben im letzten Jahre zu geben und eine Pflicht der Dank
barkeit zu erfüllen hätten, indem wir das künftige neue Vereinsjah
mit dem Namen eines um die Pharmacie hochverdienten Mannes ziere
müssten. Wir wollen daher erst dieser Handlung der Pietät genügen

an die Spitze der heutigen Versammlung und somit des Jahres den Namen des würdigen »Sertürner« stellen. Der verehrte Mitdirector und Freund Dr. Witting als Schüler und desselben es gern übernommen hat, Ihnen ein ausführliches des Seligen in einer Festrede vorzuführen, so darf ich nur auf Einiges beschränken.

Friedrich Sertürner, geboren in Neuhaus im Fürstenthum Paderborn im Jahre 1786, besuchte das Gymnasium in Paderborn von seinem Vater, welcher Feldmesser war, in der Physik unterrichtet, und weihte sich bei dem Hofapotheker in Paderborn der Pharmacie, wo er Gelegenheit fand, nicht dem mechanischen Theile derselben sich Kenntnisse zu verschaffen, sondern selbst in den wissenschaftlichen einzudringen, da der Herr ein Freund wissenschaftlicher Experimente war. Hier legte der Verewigte den Grund zu seinen physico-chemischen Untersuchungen und sprach schon damals die Meinung aus, dass in Pflanzen die chemische Wirkung an besondere Stoffe gebunden sei. Das Opium war zunächst der Gegenstand seiner Untersuchungen und ihm, Sertürner, gebührt vorzüglich das Verdienst, den Weg, die Darstellung der Alkaloide betreffend, eröffnet zu haben. Auch seine Arbeiten über die Schwefelweinsäure die Vorläufer seiner Untersuchungen über die Bildung des Aethers, die Aethyl- etc. Seine Forschungen über die Einwirkungen des Lichtes auf chemischer, als medicinischer Hinsicht, sind zum Theil sehr schätzenswerth und bekunden ihn als einen scharfsinnigen Forscher. Wohl er von vielen Zeitgenossen verkannt und seine Ansichten zertrüßten, oft ohne Prüfung verworfen und als nicht beachtenswerth betrachtet wurden, wiewohl weder unser gemeinsames Vaterland, noch ein specielles, seine Verdienste in ihrem wahren Werthe gerühmt haben, gab doch das oft gerechtere Ausland freudig seinen Beitrag dazu zu tilgen: denn von Paris aus ward ihm durch die Nationalinstitute ein ansehnlicher Preis für seine Entdeckung der Bestandtheile des Opiums zu Theil, so wie die Mitgliedschaft dieser Academie und Körperschaft ausgezeichneten Gelehrten.

Der Selige gehörte zu den frühesten Mitgliedern unsers Vereins, er schon im ersten Jahre seiner Gründung sich anschloss und bald für das ausgezeichneteste Mitglied desselben gelten konnte. Sollte nun der Verein nicht eine Ehrenschuld abzutragen sich erlauben lassen, indem er dem Verdienste des Verewigten seine Ehrenbezeugung widmet, und so diese Generalversammlung das künftige Vereinsjahr nach seinem Namen, dem Namen »Sertürner« benennt! Mögen seine wissenschaftlichen Bestrebungen noch die wohlverdiente Anerkennung und unter unsern jungen Fachgenossen Nachahmung finden, so wird sein Wirken noch fortdauern zu seinem Tode! — Wir gehen nun zu dem IIten Theile unsers Vortrags über zu dem Berichte über

Gestaltung des Vereins seit unserer letzten Generalversammlung, also in dem Jahre 1844—1845.

Der Herr Director der Casse, Faber, wird Ihnen in der Jahresversammlung den Zustand unserer Cassenangelegenheit vortragen.

Die Einnahme des Jahres betrug	8047	fl	15	kr	6	2,
Die Ausgabe	8047	fl	15	kr	6	2,
Der Betrag an Porto nebst Versendungskosten des Archivs						

allein über 1000 Thlr. in Anspruch nahmen, doch hat die inzwischen eingetretene Verringerung des Briefporto's im Bereiche der Preuss. Staaten Einiges zur Ersparung beigetragen.

Das Vereinscapital betrug im vorigen Jahre 5246 Thlr. 11 Sgr. 2 Pf., in diesem aber 5778 Thlr. 10 Sgr. 11 Pf., ist mithin gewachsen um 531 Thlr. 26 Sgr. 9 Pf. Herr Salinedirector Brandt Generalcassirer hat durch die grosse unserer Cassonangelegenheiten gebrachte Accuratesse und eifrige Bemühung sich uns zu lebhaftem Danke verpflichtet. An Unterstützungen für abgebrannte Collegen sind leider sehr viele nöthig geworden: denn die Herren Göbel in Plauen, Heermann in Salzdorf, Ernst in Jarocin, Caspar in Samoczin, Hildebrand in Göritz, Kugler in Marienwerder, Bethe in Clausthal sind von Brandunglück betroffen. Die letzteren Herren haben auf Unterstützung verzichtet, dagegen hat eine sehr unglückliche College Wirths in Sachsenberg im Waldeck früher ebenfalls Mitglied des Vereins, und nur dadurch zum Aufgeben veranlasst, dass es ihm nicht möglich war, den Beitrag herbeischaffen, unsere Hülfe in Anspruch genommen und sie ist ihm gewährt worden, so weit wir es vermocht haben. Es sind im Ganzen 1116 Thlr. 5 Sgr. Unterstützung eingegangen.

Wenn die nun zuerst abgebrannten Herren Collegen grössere Unterstützungen erhalten haben, so ist das daraus zu erklären, wir nicht wissen konnten, dass noch für mehrere die Hülfe in Anspruch genommen werden würde. Wenn nun gleich die allen Collegen gewährte Beihülfe nicht gering ist und ein schönes Zeugniß giebt den collegialischen Sinn der Mitglieder, so ist freilich die den letzteren gewährte Unterstützung im Vergleich zu ihren Verlusten sehr gering. Schon in dem vorjährigen Berichte habe ich darauf aufmerksam gemacht und darauf hingewiesen, wie nothwendig es sei, dass über die Unterstützungsanstalt ein fester Beschluss gefasst werde, einmal, dass die Collegen, welche von Unglücksfällen heimgesucht werden, sich auf eine wirksame Hülfe rechnen können, sodann aber auch alle Mitglieder dazu beitragen: denn wie ansehnlich und dankbar anzuerkennen die zur Unterstützung erhaltene Summe ist, so haben sich die Beiträge doch nicht auf alle Kreise ausgedehnt, einige haben 2 und öfters beigesteuert, während andere nichts geleistet haben. Schuld ist indess nicht allein den Vereinsbeamten beizumessen, sondern auch derjenigen, welche von wahrem Wohlthätigkeitssinne durchdrungen ist, der auch für sein Scherflein den rechten Weg zu finden. Wenn aber den Herren Vereinsbeamten allseitig die Mildthätigkeit der Mitglieder, ihnen aufgetragen war und um welche sie gebeten waren, aufgerufen hätten, mit Hinweisung auf die Aufforderung des Directoriums, würde es nicht gefehlt haben, dass die Beiträge noch ansehnlicher geworden wären.

Die Kreise, welche vorzüglich zur Unterstützung beigetragen haben, sind die sämmtlichen Kreise des Vicedirectorii Sachsens, welche zumal den Hrn. Collegen Göbel eine wesentliche Summe von 274 Thlr. 10 Sgr. geschenkt haben, ferner die Kreise Minden, Braunschweig, Blankenburg, Rostock, Naumburg, Siegen, Schwelm, Lüneburg, Paderborn, Eilenburg, Coburg, Angermünde, Bonn, Gotha, Trier, Staveland, Conitz sehr reichlich, ebenso Stettin und Jena, auch St. Wendel, Aachen, Hildesheim, Posen, Hannover, ferner Eschwege, Arnshagen, Luckau, Halle, Lippe, auch Dessau, Bromberg, Schwerin, Böbersberg, Lissa, Kreutzburg, Güstrow.

Dagegen ist nur wenig eingekommen aus den Kreisen Stendal, Hatz, Emmerich, Herford, Weimar, Berlin, Eisleben, Crefeld, Uda, Tarnowitz, Breslau, Felsberg, Treysa, Erfurt, Oldenburg, Bismarck.

Nur nichts ist bis jetzt eingegangen aus den Kreisen Ostfriesland, Pommern, Sondershausen, Königsberg, Pritzwalk, Ruppin, Solfeld.

Weniger als je hat sich also in dem letzten Jahre die Noth einer festen Bestimmung über die Unterstützung unglücklicher Menschen herausgestellt. Sie wissen es alle, geehrteste Herren, dass der 3te Zweck des Vereins die gegenseitige Unterstützung in unverschuldeten Unglücksfällen ist. Die Erreichung dieses wird aber nur erst dann eine Wahrheit werden, wenn alle nach Verhältniss ihres Geschäfts zu der Unterstützung beitragen. Wir werden in der morgenden Sitzung, welche der innern Angelegenheit gewidmet sein wird, auf diesen Gegenstand zu kommen und hoffentlich einen festen Beschluss in dieser Angelegenheit zu Stande bringen. Inzwischen haben die Herren Collegen in Rostock, Cavallier in Reppen, Zippel in Stargard, in schlesischen Kreise im Archive ihre Ansichten niedergelegt; daher die Vorschläge des Hrn. Lipowitz einer eignen Feuerungsbank, die des Hrn. Directors Dr. Geiseler einen allgemeinen Unterstützungsfond betreffend und sich stützend auf die Grundsätze der reinsten Humanität, aber freilich ansehnliche Opfer erheben vorausgegangen waren. Indess, wenn wir auch diesen wegen alle Gerechtigkeit widerfahren lassen müssen und wenn wir auch gewiss manche sehr werthe Collegen mit mir der Ausführung des Geiseler'schen Plans anschliessen werden, auch mit Sicherheit vorausszusehen, dass die grösste Zahl der Collegen sich nicht betheiligen werden, nämlich deshalb, weil die Anforderungen auf die Dauer zu bedeutend sein würden, um sie ohne Noth zu bewirken zu können. Es scheint mir aber, das was eine grosse Anzahl von Collegen in sehr verschiedener Lage hinsichtlich ihrer Einnahme und ihres Vermögensbestandes festgestellt, dass auch diese verschiedene Lage nicht ganz unberücksichtigt zu lassen, wenn gleich es sich nie vermeiden lassen wird, dass die Reichen mehr in Anspruch genommen werden und auch mehr thun, als die Armen, eine Erfahrung, die ja fast so alt ist, als die Welt. Denn wenn die Reichen nur von ihrem Ueberflusse geben, so wird die weniger Wohlhabenden es sich von ihren oft dringenden Bedürfnissen entziehen. Doch ich gebe die Hoffnung nicht auf, dass unser Werk der Wohlthätigkeit noch werde zu einer schönen Thätigkeit gedeihen, wie könnte ich auch anders, müsste ich sonst verzweifeln an dem guten Sinne der Mitglieder, an ihrer milden barmherzigen Gesinnung, ihrem regen Mitgefühl bei fremden Noth und was wäre das für eine Collegialität? Sie bestände denn nur im Namen nach und wäre sonst ein tönendes Erz! und wäre der Verein vollkommen unwürdig! Lassen Sie uns also den Plan einer Unterstützungsanstalt für unglückliche Collegen würdig und edel für unsern Verein durchführen, so seine Zwecke vollführen und dadurch um so mehr seinem Bestande Dauer geben und zwar eine Dauer, so welche sich das reine Bewusstsein sittlicher Bestrebungen und welche, obwohl es nicht nach aussen hin einen glanzvollen Namen trägt, doch die eigene Würde im Busen trägt und ihr Stärke

und Kraft giebt, auch in der Zeit der Stürme ohne Wanken halten. Ich empfehle Ihnen diese Sache als eine Ehrensache des Vereins: denn schon hat unser verehrter Herr Protector diesem Verein der Humanität auch seinerseits das Wort geredet und ihm das bestmögliche Gelingen gewünscht. Auch eine Unterstützungsanstalt für verbliebene Witwen und unmündige Waisen der Apotheker ist in unsere Sprache gekommen. Es wäre wahrlich ehrenhaft für den Verein auch dieser Anstalt, welcher unser lieber College Dr. Geiseler so warm das Wort geredet, ins Auge zu fassen und eine Ausführung zu versuchen. Allem, was mit rechtem Sinne unternommen, mit Fleiß und Umsicht angegriffen wird, wird das Gelingen nicht fern sein. Auch dem Plane zur Beihülfe wenig bemittelter Gehülften zum Besten ihres Etablissements möchte ich nach Geiseler's Aufstellung das Wort reden, ihr ein Ins-Leben-treten wünschen, wenn ich jetzt schon die Möglichkeit sähe, aber ich fürchte, dass nach der Erfahrung, wer zu vieles auf einmal erreichen will, nichts erreicht, es noch nicht an der Zeit sein möchte, auch der Ausführung dieser humanen Idee schon jetzt unsere Kräfte zu widmen. Dagegen empfehle ich Ihnen die Fortdauer Ihrer Fürsorge der Unterstützungsanstalt für dürftige im Dienst der Pharmacie ergrauet oder ungewordene Gehülften zu schenken. Es ist uns im vorigen Jahre gelungen, 24 Gehülften mit 499 Thlr. zu unterstützen. Die Gehülften der Buchholz - Trommsdorff'sche Stiftung aber hat 7 Gehülften mit 210 Thlr. unterstützt. Unsere Unterstützungscasse hat eine Einnahme von 1190 Thlr. 25 Sgr. 2 Pf. gehabt und viel dazu haben die eingegangenen Geschenke der Herren Gehülften beigetragen, nämlich 550 Thlr. Insonderheit sind diese zum Theil sehr reichlich eingegangen aus den Kreisen Herford, Eisleben, Erfurt, Berlin, Dessau, Rostock, Minden, Lüneburg, Stavenhagen, Stade, Braunschweig, Lippe, Teutoburg, Stettin, Conitz, Andreasberg, Hildesheim, Güstrow, Siegen, Naumburg, Bernburg, Halle, Eilenburg, Hannover, Tarnowitz, Kreuzburg, Oldenburg, Münster, Dresden, Blankenburg, Gotha, Coburg, Stendal, Arnswalde, Ruppin, Angermünde, Königsberg, Pritzwalk, Sonnenburg, Coburg, Posen, Lissa, Oels, Breslau, auch aus der Schweiz haben die Gehülften aus Zürich, Winterthur, Schaffhausen durch die Fürsorge des Hrn. Carl Heerlein Beiträge eingesandt. Ebenso die Zöglinge des Hrn. Prof. Wackenroder in Jena. Mit innigem Dankgefühle erkenne ich Namens des Vereins die Bethätigung mildherziger Gesinnungen von Seiten dieser jungen Fachgenossen. Möge das Bewusstsein etwas zur Milderung der nothdürftigen Fachgenossen beigetragen zu haben, ihren Herzen einen schönen Lohn gewähren, sie auffordern diesem schönen Werke der Liebe ferner ihre Beihülfe zu schenken und ihr Beispiel auch die Gehülften anderer Kreise veranlassen, ihnen nachzufolgen. Ich empfehle die Ausführung der nöthigen Sammlung den Herren Kreisdirectoren und anderen Herren Collegen auf die angelegentlichste. Auch von Seiten mancher Mitglieder, so wie von Gönner und Freunde des Vereins sind zur Gehülften-Unterstützungscasse namhafte Geschenke gespendet, so von Hrn. Commerzienrath Dr. Hermann in Schönebeck, dem unermüdlichen Wohlthäter der Anstalt, Hr. Geh. Medicinalrath Dr. Fischer in Erfurt, den ehrenwerthen Herren Collegen in Magdeburg, denen im abgesonderten Ergebirgischen Kreise Sachsens, den hochgeschätzten Mitgliedern des Hamburg-Altonaer Apothekervereins, den Herren Collegen Lillie, Wegeleben, Duflos in Breslau und andern mehr. Mögen die dank

den Empfindungen der dadurch Erquickten freudig in ihren Herzen wiederhallen! Unser Freund und Mitdirector Dr. E. F. Aschoff hat der Anstalt, so wie dem Vereinscapitale aufs Neue seine sorgfältige Fürsorge angedeihen lassen.

Auch die in Blankenburg in dem 23sten Stiftungsfeste des Vereins Brandes Gedächtniss gestiftete Brandes-Stiftung ist fortwährend durch Beiträge unterstützt worden, insonderheit aus den Kreisen: Braunsberg, Altenburg, Angermünde, Bernburg, Berlin, Bobersberg, Eisleben, Cassel, Cöln, Crefeld, Dresden, Eisleben, Emmerich, Erfurt, Eschwege, Essen, Felsberg, Görlitz, Gotha, Güstrow, Hildesheim, Herford, Jena, Königsberg, Lausitz, Leipzig, Luckau, Minden, Mühlheim, Münster, Naumburg, Neustädte, Ostpreussens, Oldenburg, Ostfriesland, Paderborn, Posen, Rostock, Siegen, Stade, Stavenhagen, St. Wendel und Trier, und von Seits dem Herzoge von Anhalt-Bernburg, Sr. Durchl. dem Fürsten von Waldeck etc. Sr. Durchl. dem Fürsten zur Lippe, und von den Herren Minister Eichhorn, Hrn. Grafen v. Stolberg, H. G. R. v. Lauenburg, Dr. Funcke, Prof. Otto, Dr. Mannsfeld, Director v. Marsch, Hofbuchhändler Hahn, Prof. Pleischl, Präsident v. Brandenburg, Med.-Rath Staberoh, Dr. Duflos, Dr. Herzog, Dr. B.-C. Dr. Du Ménil, Commerzienrath Jobst, Hofr. Wackendorf, Med.-Ass. Bornemann, Prof. Dulk, Prof. Radius, Hermann Lampe und Lorenz, Geh. Hofrath Kreusler, Director v. Mann, Geh. Hofrath Kastner, Postmeister Pothmann, Hofrath Kerst, Med.-Rath Buddäus, Hofrath Ziegler, Sanitätsrath v. Gram, Prof. Reinwardt in Leyden, den Hrn. Apothekern Wiens, Dr. Med. Kainzbauer, Dr. Netwald.

Das Capital dieser Stiftung ist auf 1248 Thlr. 23 Sgr. 4 Pf. zu setzen, welche durch die eifrige Verwaltung unseres Freundes Dr. Herzog sicher belegt sind, und sie wird hoffentlich einst als ein würdiges Denkmal zum Gedächtnisse unsers verewigten Brandes Ecles wirt. Ich fühle mich gedrungen um des schönen Zweckes dieser jungen und unvermögenden Pharmaceuten die Mittel zu wissenschaftlicher Ausbildung darzubieten, für die Anstalt um Ihre fernere Unterstützung zu bitten. Sie erinnern sich, meine hochgeehrten Herren Collegien, dass in dem Aufrufe zur »Brandes-Stiftung« auch eines Denkmal gedacht wurde, welches seine Freunde im Lippeschen Lande an der Umgegend ihm an seiner Gruft setzen wollten und zu welcher unsere Mitwirkung zugesagt hatten. Zu diesem Behufe ist jetzt in Lippe-Detmold eine Commission zusammengetreten aus den Herren Regierungsrath Dr. Piderit in Detmold, Medicinalrath Dr. Hasse in Detmold und unserm Mitdirector Medicinal-Assessor Overbeck in Detmold. Der berühmte Gründer des Herrmanns-Denkmal auf der Blankenburg, Bildhauer Hr. von Bandel, hat einen grossartigen Entwurf geliefert. Es soll das Denkmal bestehen aus einem Piedestal von Stein oder Eisen, welches der Büste des seligen Oberdirectors als Unterbau dienen soll. Dieses Denkmal soll, da der Kirchhof zu klein gefunden wurde, auf dem Marktplatze in Salzuflen, dem Hause Brandes gegenüber, aufgestellt werden. Der Anschlag ist auf 600 Thlr. angenommen. Die Vereinssammlung hat dazu einen Betrag von bis jetzt 89 Thlr. geliefert, die Freunde im Lippeschen Lande eine Sammlung angeordnet, sie glauben aber nach den Mittheilungen der Hrn. Reg.-R. Dr. Piderit, Med.-R. Hasse, Med.-Ass. Overbeck und v. Bandel, welche sie mir bei meiner Anwesenheit

in dortiger Gegend im Mai dieses Jahres gemacht haben, da nicht die nöthige Summe beschaffen werden und haben den Wunsch, dass die Mitglieder des Vereins sich der Ausführung dieses Beistandes beiträgend annehmen möchten. Wer von den verehrten Mitgliedern, Ehrenmitgliedern, insbesondere auch von den näheren Freunden Verewigten, deren derselbe bei seinen Lebzeiten so viele im Auge zählte, noch einen Beitrag darreichen kann, wolle diesen durch die Herren Kreis- und Vicedirectoren Hrn. Med.-Ass. Overbeck oder durch denselben zugehen lassen.

An neuen Mitgliedern hat der Verein im Laufe des Jahres gewonnen:

Im Kreise Aachen 1, Angermünde 1, Arnswalde 2, Altenburg 1, Andreasberg 5, Berlin 3, Bernburg 1, Bonn 3, Breslau 1, Bromberg 1, Schweig 1, Bromberg 3, Conitz 2, Coburg 2, Cöln 1, Crefeld 3, Erfurt 1, Erfurt 3, Erxleben 1, Felsberg 2, Gotha 2, Görlitz 1, Hildesheim 1, Hanau 2, Hannover 1, Herford 1, Jena 1, Königsberg 1, Lausitz 1, Lissa 2, Leipzig 1, Luckau 2, Münster 4, Naumburg 1, Neustädtel 4, Oldenburg 3, Oels 3, Pritzwalk 2, Paderborn 2, Rostock 1, Saalfeld 2, Stavenhagen 2, Sondershausen 1, Trier 4.

Neue Kreise entstanden in Hanau unter Direction des Hrn. Med.-Ass. Beyer als Kreisdir., Breslau unter Direction des Hrn. Kreisdir. L. v. Stadt, Eifel unter Leitung des Hrn. Kreisdir. Velling in Hilleshof, Elberfeld unter Leitung des Hrn. Jellinghaus, Schwerin unter Leitung des Hrn. Kreisdir. Sarnow, Reichenbach unter Hrn. Kreisdir. Marquardt. Kreis Elberfeld zählt 12 Mitglieder, Eifel 8, Schwerin 9.

So war im Ganzen die Zahl der im Jahre 1844–1845 zutretenden Mitglieder 98.

Dagegen sind ausgetreten 48: Im Kreise Altenburg 1, Arnswalde 1, Berlin 1, Bonn 2, Bernburg 2, Bobersberg 1, Coburg 1, Conitz 1, Eilenburg 1, Erfurt 1, Essen 2, Felsberg 2, Gotha 2, Gummersbach 1, Herford 2, Hildesheim 1, Hannover 1, Jena 1, Cassel 1, Lausitz 1, Leipzig 1, Lissa 1, Luckau 2, Naumburg 1, Neustädtel 1, Oldenburg 1, Posen 1, Rostock 1, Saalfeld 2, Stettin 1, Schwerin 1, Sondershausen 1, Weimar 5, mithin 48, die Mehrzahl gegen voriges Jahr 50.

Somit zählt der Verein an Mitgliedern gegenwärtig 1430, in der That eine beachtenswerthe Zahl!

An Ehrenmitglieder nahm der Verein auf, die Herren: Dr. E. Müller in Delitzsch, Dr. Walz in Speyer, Hofrath Dr. Schenk in Siegen, Gerichtsdirector Dr. Koch in Neisse, Dr. med. Baltz in Berlin, Prof. Dr. Schulz daselbst, Dr. Curdts in Friedrichsrode, Apotheker Diekhoff in Stettin. Als correspondirende Mitglieder Hr. Dr. Hodges in Edinburg, Heerlein in Zürich, Diesel in Bernburg.

Durch den Tod verlor derselbe an Ehrenmitgliedern ausser den schon genannten trefflichen Oberpräsidenten von Vincke noch die Herren: Reg.-R. Kleemann in Bromberg, Med.-R. Backhaus in Bielefeld, Sanitätsrath Dr. Becker in Rahden, Prof. Dr. Dierbach in Heidelberg. An Mitgliedern den Vicedirector M. A. Dugend in Oldenburg, eines der ältesten Mitglieder des Vereins, eines der tüchtigsten und würdigsten Vereinsbeamten, den thätigen und wackeren Kollegen Frankl in Wittenhausen, Oestereicher in Ostritz etc.

Die neue Eintheilung der Vicedirectorien, welche in voriger Generalversammlung zur Sprache kam, anlangend, so ist selbige als ausgeführt.

I. Vicedirectorium am Rhein. Das Vicedirectorium Trier ist mit den

in Köln vereinigt. Hr. Vicedir. Löhr ist nach Köln gezogen und Warringen in Trier zum Kreisdirector ernannt. Die 3 Vicedirectoren in Köln, Mühlheim und Emmerich sind nach dem Wunsche mehrerer ihrer Collegen dort noch aufrecht erhalten. Hr. Kreisdir. Dr. Riess in St. Wendel hat sich einem Gerüchte nach in Carlsruhe etablirt, die Vereinsgeschäfte besorgt intermistisch sein Hr. Bruder in St. Wendel.

II Vicedirectorium Westphalen ist unter die Leitung des Hrn. L. Aschoff gestellt, umfasst die Kreise Arnberg, Herford, Lippe, Minden, Münster, Paderborn, Siegen.

III Vicedirectorium Hannover unter Leitung des Hrn. Becker in Pomm., die Kreise Hannover, Hildesheim, Lüneburg, Ostfriesland, Verden, Oldenburg, Stade.

IV. V. Die Vicedirectorien Braunschweig und Mecklenburg sind unverändert geblieben unter den Herren Dr. Herzog und Krüger.

VI. Vicedirectorium Bernburg und Eisleben unter Leitung des Hrn. Gisecke in Eisleben umfasst die Kreise: Bernburg, Bobersberg, Dessau, Eilenburg, Eisleben, Halle, Luckau, Naumburg.

VII Vicedirectorium Hessen enthält unter Leitung des Hrn. Ober-Med.-Ass. Dr. Fiedler die Kreise: Cassel, Eschwege, Felsberg, Kassel, Treysa.

VIII. Vicedirectorium Erfurt-Gotha-Weimar unter Vorstand des Hrn. Bacholz in Erfurt die Kreise: Altenburg, Coburg, Erfurt, Gotha, Jena, Sondershausen, Saalfeld, Weimar.

IX Das Vicedirectorium im Königreich Sachsen ist unverändert geblieben unter Hrn. Dr. Meurers Leitung.

X Vicedirectorium der Marken, welchen Hr. Bolle vorsteht, umfasst die Kreise: Angermünde, Arnswalde, Berlin, Eisleben, Köpenick, Prenzlau, Pritzwalk, Ruppig, Sonnenburg, Stendal.

XI. Vicedirectorium Posen und Bromberg bestehen unter Leitung der Herren Lipowitz und Weisz fort, Hr. Lipowitz wünscht aus dem Grunde seine Stelle aufzugeben, im Interesse des Vereins ist es unser Wunsch, dass derselbe die ausgezeichnet geführte Verwaltung ferner fortsetzen möchte.

XII. Vicedirectorium Pommern ist hergestellt, unter Hrn. Zitelmanns Leitung gestellt und umfasst die Kreise Stettin und Neustettin-Pommern.

XIII. Vicedirectorium Schlesien ist der Leitung des Hrn. Universitätsapothekers Dr. Duflos anvertraut. Es umfasst die Kreise: Breslau, Görlitz, Kreuzburg, Neustädtel, Neisse, Oels, Reichenbach, Silesien.

Die Verwaltung des Kreises Saalfeld ist aus Hrn. Freunds Händen in die des Hrn. Fischer übergegangen, die des Kreises Trier von Hrn. Löhrs in Hrn. Warringens Hände. Die Verwaltung des Kreises Voigtland aus den des Hrn. Göbel in die des Hrn. Bauer in Oelsnitz, die des Kreises Oldenburg in die des Hrn. Ingenohl in Hockstedt.

Kreisversammlungen wurden gehalten: in den Kreisen Braunschweig, Bernburg, Dessau, Dresden, Eisleben, Emmerich, Felsberg, Gotha, Rostock, Paderborn, den oberschlesischen Kreisen.

Es ist sehr zu wünschen, dass die Herren Vice- und Kreisdirectoren die Abhaltung dieser Versammlungen sich mehr angelegen sein lassen wollen. Es giebt manche Kreise, in denen solche Zusammenkünfte, welche doch den Collegen so nützlich als angenehm werden können, seit Jahren, vielleicht nie gehalten worden sind.

Sämmtliche Herren Vicedirectoren haben mit alleiniger Ausnahme von dem, auf unsern Wunsch ausgeschiedenen, mit treuer Wahrung ihren Pflichten obgelegen, wofür ihnen unsere Anerkennung gebührt. Sehr regen Eifer haben die Herren Collegen L. Asch Becker, Bolle, Bucholz, Fiedler, Gisecke, Herzog, Klöpper, Krüger, Löhr, Meurer, Müller u. Sehlmeier an den Tag gegeben.

Von den Herren Kreisbeamten haben die Herren Balder Blass, Bucholz, Cochler, Dreykorn, Geiseler, Joh. Kerstens, Lehmann, Lohmeier, Müller, Osswald, Ratzeburg, Retschy, Schröter, Seiler, Schmedding, Schultze, Stresemann, Struve, v. Senden, Tuchen, Voget, Wrede, Wittenberg ins Besondere sich thätig erwiesen.

Diesen, so wie allen geschätzten Vereinsbeamten, welche Liebe und Sorgfalt bemühet gewesen sind das Directorium in der Verwaltung des Vereins zu unterstützen, sage ich, Namens des Vereins, den wärmsten und aufrichtigsten Dank und bitte Alle, ferner ihre treue Fürsorge dem schönen Werke angedeihen zu lassen, damit der Verein ferner gedeihe und in Segen Gutes wirke.

Einige unserer Ehrenmitglieder und Mitglieder haben im Laufe des Jahres ihr Jubelfest treuer 50jähriger Thätigkeit gefeiert, so Herren Hofrath Schenk in Siegen, Geh. Hofrath Dr. Harnier in Cassel, Apotheker Koch in Erfurt. Das Directorium hat ihnen seine Theilnahme daran bethätigt.

Ein Jubelfest aber steht bevor, welches gewiss seiner Seltenheit wegen eine besondere Theilnahme erregt. Es ist dieses das Jubelfest fünfzigjähriger treuer, der praktischen Pharmacie gewidmeter Dienste von Seiten des Hrn. Günther, Gehülfen in Hohenmölsen bei Weissenfels, früher lange Zeit hier in Dresden, dann in Potsdam, Stettin, Stolpe, Görlitz, Merseburg und Bibra, Schleusingen 4, 6 u. 8 Jahre lang conditionirend und mit den ausgezeichnetesten Zeugnissen versehen. Eine solche seltene Musterhaftigkeit unter den Gehülfen verdient gewiss unsere dankbare Anerkennung, und darum meine Herren, habe ich vorgeschlagen, durch eine Sammlung unsern Stand zu setzen, dem Hrn. Günther eine Festfreude bereiten zu können und gewiss darf ich hoffen, nicht vergeblich gebeten zu haben, um so beweisen zu können, dass der Verein treue Dienste würdigen weiss.

Unser Verein hat sich auch in dem abgelaufenen Vereinsjahre der gnädigen Beachtung mehrerer Fürsten und hoher Regierung und Staatsbeamten zu erfreuen gehabt, als der Herzöge von Anhalt-Dessau und Anhalt-Bernburg, des verewigten Fürsten von Waldeck des Fürsten zur Lippe, des Königl. Preuss. Hohen Ministeriums der Medicinal-Angelegenheiten, des verewigten Oberpräsidenten von Vincke, Geheimenrathes und Präsidenten von Ladenberg. Wir wollen dahin streben, dieser gnädigen Beachtung uns immer würdigen zu machen, indem wir in dem Kreise unserer Pflichterfüllung mit unerschütterlicher Treue beharren und unablässig für das Wohl unserer Nebenmenschen arbeiten.

Mit sämmtlichen andern deutschen Apothekervereinen ist der unsrige in freundlicher Beziehung geblieben und wird seinerseits die selbe gern fernerhin erhalten.

Unser Archiv der Pharmacie hat auch in dem letzten Zeitraume über welchen unser Bericht sich auszusprechen hat, sich der Beachtung des ganzen pharmaceutischen Publicums in Deutschland zu er-

empfiehlt. Die Herren L. Aschoff, Baumann, v. Berg, E. Bley, Brandecke, Bücholz, Cavallier, Denstorff, Bierbach, Döbereiner, Du Mènil, Dulk, Felguor, Lehmann, Freundt, Geiseler, Graf, Gruen, Hampe, H. Herzog, Hornung, Ingenohl, Jonas, Kastner, Kung, Löhr, Martfeld, Marchand, Meurer, Müller, v. d. Overbeck, Politz, Ritz, Rosenthal, Ruckhold, v. Saterat, Richher, Röhr, Saemann, Stichel, Schleiden, v. d. Städt. Schmidt, Simon, Stresemann, Veling, Vogel, v. Wöhler, Walz haben die Redaction mit ihren Arbeiten unterstützt, wofür wir Allen verbindlichst danken. Die Redaction bemüht gewesen, so viel ihr die den Redactoren obliegenden andernweitigen Geschäfte irgend gestattet haben, das zur Belehrung der Mitglieder des Vereins, so wie der Freunde Chemie, Pharmacie und Naturwissenschaften würdig auszustatten. Auch die Bitte an die geehrten Ehrenmitglieder, Mitglieder, und Freunde des Vereins sie auch für die Zukunft mit gewissen Arbeiten zu unterstützen, um so ihrer Seite immer mehr der Pharmacie als Kunst und Wissenschaft beizubringen. Die Verlagsbuchhandlung des Herrn Rahn in Hannover hat dankbar anerkennende Weise sich angelegentlich der Unterstützung des Archivs unterzogen und unsere Zwecke auf vortheilhafte Weise unterstützt, wofür wir derselben Dank sagen. Die schon von dem seligen Hofrath Brandes beabsichtigte Arbeit über den Zustand und die Verhältnisse der Pharmacie im Ausland unter Beachtung der dazu eingegangenen Beiträge von den Herren Mitglieder des Vereins, so wie anderen freundlichsten Collegen von Dr. Meurer und mir bearbeitet, den Mitgliedern des Vereins, so wie ausgezeichneten praktischen Pharmacologen und Lehrern der Pharmacie vorgelegt, als den Herren Hofrath v. d. Wachenroder in Jena, Hofrath Professor Dr. Buchner in München, Prof. Dr. Martins in Erlangen, Medicinalrath und v. d. Stöber in Berlin, Director Dr. Horberger in Kaiserslautern, den Collegen Bücholz, Geiseler, Hornung, Giesecke, v. Meyer, denen wir uns für ihre Mittheilungen, die wir bestens zu Nutze haben, auf das dankbarste verpflichtet fühlen. Diese Denkschrift ist an sämtliche deutsche Regierungen, in deren Staaten der Pharmacie besteht oder aus welchen Mittheilungen für die Schrift eingereicht waren, mit der Bitte um geneigte Beachtung, eingereicht worden. Sie ist jetzt auch von dem Königl. Preuss. Hohen Ministerio der Medicin, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten in Berlin, von den k. k. Medicinal-Verwaltungen in Wien, in Stuttgart, in Regium in Cassel, in der Herzogl. Anhalt. Medicinal-Regierung Landes-Ministerium und ein in diesen in Sr. Königl. Hoheit auf eine überaus

Dr. Waldmann
in Ladenberg in
deutscher Staaten,
Ladenberg, sind theils

Versicherung der Anerkennung und Beachtung, so wie des Dargegebenen worden. Möge die Schrift dahin wirken, dass in Erfolge, was die Verfasser am Schlusse derselben ausgesprochen haben, nämlich, dass man der Pharmacie eine Stellung gewähre, dass sie sich frei zu ihrem Besten wie zum Wohle der Menschheit entwickeln könne.

Die so tief in das Leben eingreifende Concessionsangelegenheit hat durch die Gerechtigkeit des Königs von Preussen Majestät, wie des Hrn. Ministers hochgeneigte Beachtung vielfacher Petitionen eine Milderung in ihrer Strenge erfahren und es steht nach der abgehaltenen Conferenz preussischer Apotheker zu Berlin im Jahre dieses Jahres und den freimüthig gethanen und gnädigst entgegen genommenen Aussprüchen ehrenhafter Collegen zu erwarten, dass zum Besten der Pharmacie wie des Medicinalwesens überhaupt günstige Abänderung erleiden werde. Ein berühmter Staatsmann, Rechtsgelehrter, der Geheimerath und Oberappellationsgerichtsrath Dr. Schmid in Jena, Präsident des Schöppenstuhls bei dortiger Universität, ein Freund der Pharmacie, hat im Augusthefte des Archivs für Pharmacie ein Rechtsgutachten über diese Verhältnisse gegeben. Mit dankbarem Herzen werden alle Betheiligte diese treffliche Arbeit gelesen haben, welche gewiss der Beachtung der hohen Behörden nicht entgehen wird. Lassen Sie uns also hoffen, dass wiederum günstiger Zeitpunkt für diese Collegen eintreten werde, der mehr oder minder auf die ganze Pharmacie nur von günstigem Einflusse sein wird. Unser würdige Freund, Hr. College Dr. Voget in Heidelberg, hat in vorjähriger Generalversammlung den Antrag gestellt, die Anspornung des Eifers der Zöglinge der Pharmacie jährlich von Seiten des Vereins eine Preisfrage aufzugeben, welche den Fähigkeiten derselben angemessen sein möchte, welche sodann geprüft und nach der Maassgabe des Resultats mit einem Geschenke von zweckmässigen Büchern oder nach Freund Vogets neuem Vorschlage einer kleinen Sammlung von Reagentien und dahin einschlagenden Apparaten zum Geburtstage des seligen Brandes, also am 18. October, zu belohnen, welche durch kleine Beiträge von wohlwollenden Apothekenbesitzern oder einer kleinen Sammlung bei der Generalversammlung zu beschaffen sein möchten. Hr. Dr. Voget selbst, so wie einige andere Herren, haben sich zu solchen Beiträgen bereit erklärt. Das Directorium hat in seiner Conferenz im Mai diesen Vorschlag geprüft, seine Ausführung zweckmässig gefunden und als erste Preisfrage vorgeschlagen. Die Ausmittelung des schwefelsauren Natrons in dem käuflichen Epsomsalze und kohlensauren Natron. Die darüber einzusendenden Arbeiten sind mit einem versiegelten Devisenzettel, einem kurzen Lebensabriss und Zeugnisse des Prinzipals zu versehen und franko vor dem 1. Juli des künftigen Jahres an den Oberdirector einzusenden. Wir wollen wünschen und hoffen, dass dieser nützliche Vorschlag dazu beitragen möge, den wissenschaftlichen Eifer unserer Zöglinge zu beleben.

Noch ist es meine Pflicht, der Generalversammlung Bericht zu erstatten über die Vereinssammlungen. Die Pflanzensammlung ist durch Hrn. Director Dr. Aschoff unter dankenswerth anzuerkennender Beihilfe des Hrn. Candidat Beckhaus geordnet und das reiche Verzeichniss im Julihefte veröffentlicht. Das Verzeichniss der Bibliothek soll, so bald es Hr. Director Oberbeck eingesandt haben wird, ebenfalls bekannt gemacht werden. Es werden derselben alle Bereicherungen durch Geschenke von Seiten geehrter Ehrenmitglieder

Mitglieder und sonstigen Freunden willkommen sein. Wegen der Sammlungen hat Hr. Director Herzog einen wenig erfreulichen Bericht abgestattet, da die Droguen meistens werthlos sind wegen der noch nicht geordnete Mineraliensammlung manches enthält. Das Directorium wird bei nächster Anwesenheit diesen Angelegenheit eine weitere Prüfung zuwenden und muss einen speciellern Bericht für später mir vorbehalten. Es wird mir erfreulich sein, wenn die Sammlung inzwischen durch Geschenke und Beiträge von Seiten unserer geehrten Mitglieder in Ordnung gesetzt würde, der diesen Bericht recht günstig ausfallen möge.

In jeder Generalversammlung die Bestimmung der Preise der Hagen-Buchholz'schen Stiftung einen Act derselben ausmacht, so wird auf die Preisfrage: über Ermittlung der besten Bezugsweise des Brechweinsteins und andere officineller Antimon- und 6 Abhandlungen eingegangen, zum Theil mit werthvollen Präparaten. Das Vorsteher-Amt der Hagen-Buchholz'schen Stiftung hat diese Arbeiten einer Prüfung unterworfen, deren Resultate wir nachsehen wollen.

Nr. I mit dem Motto: „*vita brevis, ars longa*“ und „Ernst ist das heilige der Kunst,“ ist so wenig der Aufgabe entsprechend gewesen, dass die Prüfungs-Commission nur tadelnd erwähnen kann, dass die Stiftungskasse unnöthige Kosten für bedeutendes Porto und Verpackung erwachsen sind.

Nr. II mit dem Motto: „Vorwärts mit vereinten Kräften!“ welche eine Sammlung lobenswerther Präparate eingesandt ist, und sich durch seine Ausführung, so wie praktische Resultate auszeichnet, erhält als denmaligen höchsten Preis: die vergoldete silberne Medaille nebst 15 Thlr. zum Ersatze der Kosten.

Der Verfasser ist Hr. Otto Köhnke in Garding, bereits früher schon Mal mit Preisen der Stiftung belohnt.

Nr. III mit dem Motto: „Unsere Arbeit werde durch Weisheit geleitet, Stärke ausgeführt, und Schönheit geziert,“ welche, wenn die Arbeit noch nicht von einer bedeutenden Reife der Erfahrung, von vielem Fleiss zeigt und mit guten Präparaten begleitet ist, erhält als Preis die silberne Medaille und 5 Thlr. für die Kosten.

Verfasser ist Hr. C. A. Goepel, der Zeit in Bernburg.

Nr. IV. mit dem Motto: „Ein Stillstand in der Wissenschaft ist ein Rückschritt!“ Diese Abhandlung zeigt von praktischem Geiste des Verfassers, der seine Arbeit mit schönen Präparaten belegt erhält als Preis soll ihm zu Theil werden: die silberne Medaille und 5 Thlr. für die Kosten.

Verfasser ist Hr. Friedrich Müller, der Zeit in Bielefeld.

Nr. V. mit dem Motto: „*Ut desint vires, tamen est laudanda virtus*“ in welcher Arbeit die Angabe über Bereitung des Antimon- und dessen mittelst Anwendung von Schwefel und Salpetersäure neu und schönlich, und mit anerkennenswerthen Präparaten versehen ist, erhält als Preis zuerkannt: die silberne Medaille nebst 10 Thlr.

Verfasser ist Hr. Cassebaum in Horneburg.

Endlich Nr. VI. mit dem Motto: „In Wissenschaften erfordert Fleiss, Hölhe, Anstrengung und, was noch mehr ist, wir fühlen, dass hier der Einzelne nicht ausreicht;“ deren Ausführung mehr eine Aufzählung vorhandener Arbeiten, als eigene Versuche enthält, erhält als Preis 34 meist wackern Präparaten versehen ist, von denen indes

mehrere, weil die Gefässe auf dem Transport zerbrochen waren schüttet ankamen, wird mit der bronzenen Medaille der Stiftung 5 Thlr. belohnt.

Als Verfasser ergab sich bei Eröffnung des Devisenzettels Stein in Minden.

Das Vereinsdirectorium hat seiner Seits den Verfassern der gelungenen Arbeiten noch ein Bild des Mitgründers der Hagen - Buchschen Stiftung unseres verewigten Brandes geschenkt. Möge Verfasser dieser Preisschriften in der ihnen gewordenen Belohnung eine Aufmunterung erkennen, immermehr weiter in der Ausbildung Kenntnisse, so wie in sittlicher Vervollkommnung vorzuschreiten.

So, meine hochgeehrten Herren, bin ich mit dem 2ten Theile des Berichtes ans Ende gelangt. Um sie nicht zu ermüden, werde ich den 3ten Theil über die wissenschaftlichen Arbeiten des Vereins, welcher gleichsam eine Fortsetzung bilden soll zu der geschichtlichen topographischen Darstellung des Vereins, Ihnen im Archive vorzutragen. Ich hoffe, Sie sollen daraus erkennen, wie sehr der Verein beigetragen hat, redlich das Seinige zur Ausbildung der Pharmaceutischen Wissenschaft beizutragen. Lassen Sie auf dem betretenen Wege rüstig weiter vorwärts dringen und dadurch den Beweis liefern, dass die Apotheker ihr Fach, welches die Kunst sowohl, als die Wissenschaft in Anspruch nimmt, nicht allein aus dem Gesichtspunkte des Erwerbes, sondern vielmehr um seines schönen Zweckes willen, der Menschheit nützlich zu werden durch Mitwirkung gegen ihre Leiden und durch Aufhülfe und Förderung ihrer Industrie, ehren und allen Kräften weiter ausbilden wollen, um so immer mehr dem dem Verein gestellten Ziele der Vervollkommnung näher zu rücken. Wer aber Lust und Liebe zu wissenschaftlicher Beschäftigung zu haben, wer sein Tagewerk durch redliche Pflichterfüllung weise vollzieht, darf gewiss Anspruch machen auf den Namen eines treuen und braven Staatsbürgers. Wir streben nicht nach äusseren Anerkennungen, oftmals nur Sache der zufälligen Begünstigung sind, unser Ruhm unsere Ehre bestehe in dem Bewusstsein alle unsere Kräfte einzuwenden, einem edlen Zwecke auf würdige Weise in reinster Treue gewidmet zu haben. Es ist noch unsere Pflicht, an diesem Tage der 25jährigen Stiftung unseres Vereins uns in reinster Dankbarkeit für Wohlthaten zu erinnern, welche uns zu Theil geworden sind durch den Schutz, den die hohen Regierungen Norddeutschlands uns zuwährten. Diese Dankbarkeit durchdringt uns heute vorzüglich, wir auf eine durch ein Vierteljahrhundert bewiesene Wirksamkeit unseres Vereins hinschauen können. Wodurch werden wir aber die Dankbarkeit am besten beweisen? Nicht geziemt es uns den Jubel mit lautem Prunke zu feiern, ist doch unser Wirken nur ein stilles, engern Kreise! So bewähre sich unsere Dankbarkeit durch die lauterste Treue, welche wir den Staatsgesetzen, welche wir unsern Berufe widmen, durch das nie rastende Vorwärtsschreiten auf der wahrlich schwierigen, aber auch belohnenden Bahn der Wissenschaft. Wenn wir diesen Pfad nie verlassen, unserm Berufe mit redlichem Streben obliegen, in unserm Stande das Beispiel schöner Eintracht aufzustellen, so werden wir auf die rechte Weise das Tagewerk vollbringen, welches uns die leitende Hand der gütigen Vorsehung angewiesen hat. Wenn wir aber mit solchen Vorsätzen unser Stiftungsfest begehen, wenn unser Verein immer mehr das Asyl wird für die würdige Bürgertugend und geräuschloses, aber eifriges Wirken.

Die Wohlfahrt, dann wird dieses der würdigste Dank sein, der niederlegen an den Stufen der Throne unserer Fürsten, dann ist es würdig diesen Jubeltag der Stiftung feiern, wir werden den Beifall unserer Vorgesetzten, der Achtung unserer Vorgesetzten erfreuen, aber mehr als dieses alles wird das Bewusstsein vollkommener Pflichterfüllung und würdigen Strebens nach der Vervollkommnung unsern Herzen einen beseligenden Lohn gewähren!

Lassen Sie uns weiter in den Arbeiten unserer Generalversammlung vorgehen, indem wir zur Mittheilung wissenschaftlicher Vorträge uns anschicken.

Erheben Sie zuvor, verehrteste Herren Gönner und Ehrenmitglieder, den Ausdruck unseres wärmsten Dankes für Ihre uns ertheilte Ehre, indem Sie uns Ihre Theilnahme schenken, die uns ein so edel in ehrenwerther Bahn unseren Pfad weiter zu durchleuchten wird. Würdige Herren Collegen, den Dank des Directoriums für die treue Anhänglichkeit an dem Vereine und Ihre thätige Theilnahme an dem Flore desselben.

Im Namen des Directoriums, so wie des ganzen Vereins danke ich Sie, so wie den verehrten Vereinsbeamten, so wie allen hochgeehrten Herren Collegen Dresdens und den hochgeehrten Männern, welche um Zustandbringung dieser Generalversammlung in so edel Weise verdient gemacht haben. Insbesondere aber gebührt unsere dankbare Anerkennung unserem würdigen Freunde Dr. Schmidt, der nicht allein durch die Vorarbeiten für diese Generalversammlung, sondern vorzüglich auch durch die ausgezeichnete Führung des Vicedirectoriums im Königreiche Sachsen, so wie endlich durch die Verdienste und aufopferndste Unterstützung, welche er dem Vereine und insbesondere mir bei der Ausarbeitung der Denkschrift zu Theil brachte, unsere dankbarste Anerkennung. Diese wollest Du, hochgeehrter Freund Meurer, genehmigen und aus meiner Hand die Urkunde des Directoriums entgegennehmen, als einen Beweis, dass der Verein Deine Verdienste anerkennt und wie sehr es wünscht, dass dieser nützlichen Mitwirkung für die Leitung des Vereins sich zu bedienen. Der Verein beehrt sich noch an diesem seinem Tage die hochverdienten Herren Geheimerath, Oberappellationsrath Prof. Dr. Schmid in Jena, Verfasser der Schrift: die Eigenthumsverhältnisse der Apotheker an der Officin; Dr. Hille, Königl. Hofmedicus und Director der Königl. Kreisdirection zu Dresden, und Dr. Siebenhaar, Stadtbezirksarzt zu Dresden mit Ueberreichung seiner Ehrenmitgliedschaft unter die Zahl seiner würdigen Ehrenmitglieder aufzunehmen. Sie diesen Beweis unserer Hochschätzung freundlich aufnehmen. Der Theil des Berichts wird späterhin nachgeliefert werden.

Schlussrede des Oberdirectors in der Sitzung am 10. September.

Verehrteste Ehrenmitglieder, Freunde und Collegen! Auch diese Freude unseres Beisammenseins, des Jubels der 25jährigen Theilnahme in unserm Vereine, sie sind schnell vorübergerauscht, welche uns in Sachsens Königsstadt, dem Sitze der Musen, zuhause, so wie alter treuer germanischer Gesinnung, der herzlichen Theilnahme an allem Guten, Edeln und Schönen erheitert, erfüllt, beglückt haben, sie sind schon entflohen, aber uns bleibt das

Bewusstsein, dass wir sie genützt, genossen, ausgebeutet, denn viel des Nützlichen, Angenehmen und Würdigen ist uns geworden! Haben wir nicht aufs Neue wieder erkannt, wie ein Recht und Ehrenwerthes sei mit unserm Vereine? Haben wir nicht aufs Neue uns gelobt ihm treu zu sein zum Heile unseres Standes und unserer innern Befriedigung? Sind nicht diese 25ste Generalversammlung fester geknüpft die Bande der Freundschaft, der Collegialität, welche sich um unsern Verein schloß? So lasset uns preisen das Geschick, welches uns hier zusammenbrachte, wo wir uns so glücklich fühlten. Mit tiefem Danke erkennen wir alles das Gute und alle die Ehren, die uns hier zu Theil geworden sind. Die Theilnahme der hochstehenden Männer, welche uns mit ihrer Gegenwart beehrten, der Männer der Wissenschaft und Kunst, welche uns ihre Schätze erschlossen; mit freundlicher Gesinnung sprechen wir aus unsere Anerkennung den lieben Collegen, welche uns ihre Freundschaft schenkten, uns Feste bereiteten, die lange in unseren Hallen wiederklingen werden, wir sagen Dank den hochachtbaren Behörden biederer Bewohner der Stadt Dresdens, welche gastlich uns aufnahmen und unsern Aufenthalt uns erheiterten und unserer Versammlung eine freundliche Beachtung zuwandten. Wir fühlen uns zu innigem Dank verpflichtet den verehrten, hochachtbaren Gesellschaften für Naturgeschichte, für Naturwissenschaft, der Isis, der Flora, welche uns freundlich entgegengekommen und unterstützt, den Vorständen der Sammlungen für Kunst und Wissenschaft, welche uns in deren Hallen einführten, uns Belehrung gewährten und so unserm Geiste neue Nahrung gaben. Dem ehrenwerthen Kaufmann Hrn. Gehe, Chef der Handlung Gehe et Comp. und Hrn. Apotheker Trommsdorff in Erfurt, welche uns in einer wahrhaft ausgezeichneten Ausstellung von Drogen und Präparaten uns Gelegenheit gewährten, hier Seltnes und Schönes zu beschauen, so in uns den Eifer anregten, unsere Sammlungen und Waarenbestände mit ausgezeichneten Mustern zu erweitern, sprechen wir unsern besten Dank aus und unsere Achtung aus, wünschend, dass die Ueberzeugung ihnen eine Quelle vorzüglicher Versorgung für unsere Vorräthe finden, ihnen zur thätigen Dankbezeugung werde.

Den freundlich gesinnten Collegen wollen wir durch ein dankbares Gedächtniss ihrer Liebeserweisungen und Erwiederung derselben, wo sich uns Gelegenheit dazu sich bietet, die dankbarste Gesinnung beweisen.

Unseren achtbaren Vereinsbeamten, welche mit seltner Bereitwilligkeit diese Generalversammlung in so hervorstechender Weise vorbereitet und zusammengebracht, sei das Wort der innigsten Dankbarkeit geweiht, mögen sie ferner in unserer freudigen Anerkennung ihrer gründeter Verdienste einen Sporn mehr sehen, uns in der Erhaltung und Fortführung des Flores unseres Vereins wirksam zu unterstützen. Vorzüglich schulden wir unserm würdigen Vicedirector und Ehrenmitglied des Directoriums, Dr. Meurer, den lautesten Dank für seine uns hier wiederum so aufopfernd bewiesene Thätigkeit, dem Verein auf fruchtbare Weise zu nützen. Unsere Freundschaft und Hochachtung möge ihn belohnen.

Allen unseren verehrten Collegen, Ehrenmitgliedern und Mitgliedern des Vereins, welche unsere Generalversammlung besuchten, dieselbe durch ihre Vorträge und Mittheilungen interessant machten, danken wir innigst. Mögen sie für die Opfer, welche sie an Zeit und Kosten aufgewendet haben, reichlichen Ersatz finden in der

... den ein echt einmüthiges Zusammensein mit einer grossen Zahl
 der Wissenschafts - wie Fachgenossen gewährte und in der
 ... , wie unser Verein es sich angelegen sein lässt, immer
 ... schönen Zwecke seiner Stiftung zu erreichen, mögen die
 ... Bündnisse der Liebe und Freundschaft dauernd
 ... aus derselben für den Verein die innigste Anhänglichkeit,
 ... Förderung erwachsen, und mögen wir alle erwägen, wie
 ... Gedeihen unseres Vereins unter dem Segen von oben, dem
 ... erhabenen Fürsten, dessen Fortdauer wir uns empfehlen,
 ... , der Mitglieder, eigenes Werk sein muss, denn nur
 ... der himmlische Segen hernieder, wo in Unsicht und Thä-
 ... Mensch ein geistiges Leben erstrebt.

... seine Freunde und Collegen, lassen Sie uns in würdiger Weise
 ... weiter zum schöneren Ziele vordringen, die Pharmacie zu er-
 ... in einem Werke vom Geiste der Wissenschaft erleuchtet, ihre
 ... erachtungen von dem Gefühle reiner Menschenwürde, welche
 ... sich kund giebt in der musterhaften Ausübung der Berufs-
 ... auch ohne Egoismus hingiebt dem Dienste für Wohlfahrt der
 ... icken Gesellschaft. Erst wenn wir dahin gekommen sein werden,
 ... wir sagen, wir sind dem Ziele nahe gerückt. Darauf aber
 ... unser Augenmerk alle Wege gerichtet sein.

... scheiden aus der Stadt Dresden mit der Gesinnung der
 ... Anerkennung für alles Gute, welches uns in derselben
 ... geworden und wünschen, dass des Himmels Gnade ihr im
 ... Hause zu Theil werden möge.

... haben Behörden für Verwaltung der Medicinal - Angelegen-
 ... welche gegenwärtig mit Ausführung einer neuen Gesetzgebung
 ... Medicin und Pharmacie beschäftigt sind, sprechen wir den Wunsch
 ... , dass dieses Werk aus ihrer Hand als ausgezeichnetes Denkmal
 ... des Fleisses, deutscher Umsicht und Strebens allen Betheiligten
 ... nicht zu werden, zum Segen des ganzen Landes und zum Muster
 ... andere Staaten hervorgehen möchte.

Das ganze Land Sachsen wolle der Herr, der Himmel und Erde
 ... und erhält mit seinen Segnungen, beglücken. Wir empfehlen
 ... dem Schutze den König, der stets geräuschlos, aber Wohlfahrt
 ... waltet, über dem ihm anvertrauten Volke und rufen laut:
 ... segne, Gott erhalte Ihn! Die Generalversammlung ist
 ... geschlossen.

Biographische Denkmale.

*Biolog. Gewidmet dem Andenken des Dr. Sertürner
 in Hameln, bei Gelegenheit seiner Gedächtnissfeier in
 der General - Versammlung des Apotheker - Vereins in
 Dresden; von Dr. Witting.*

Friedrich Wilhelm Adam Sertürner, Sohn des Fürstlich
 ... Ingenieurs und Landbauinspectors Joseph Simon Ser-
 ... , wurde geboren zu Neuhaus bei Paderborn am 19. Juli 1783,
 ... Vater war der Fürstbischof von Paderborn und Hildesheim —
 ... Friedrich Wilhelm. Er war der 3te von 6 Geschwistern, die ihn bis
 ... vorangegangen sind, und wovon jetzt noch eine Schwester am

Leben ist, indem ihm seine jüngste Schwester im vorigen J die Ewigkeit folgte.

In der Ortsschule zu Neuhaus erhielt Sertürner seine Bildung. Nachdem sein Vater früh gestorben war, ohne Vermögen hinterlassen, (auch sein Pathe Friedrich Wilhelm starb noch) konnte er eine höhere Schule nicht besuchen. Durch eigener und eine schon früh sich angeeignete weise Benutzung der Zeit er, geleitet von seinem trefflichen, wissenschaftlich gebildeten, dasjenige zum Theil an Schulkenntnissen sich erworben, w mangelhafte Beschaffenheit der Ortsschule ihm nicht gewähren

Anfangs hatte er sich für das Baufach bestimmt, und beschäftigte sich mit den Anfangsgründen der Baukunst und Geometrie. Nach dem Tode seines Vaters aber beschloss er sich der Pharmacie zu widmen. Er trat Michaelis 1799 seine Lehre bei dem wissenschaftlich gebildeten Hofapotheker F. A. Cramer in Paderborn an und vollendete dieselbe in 4 Jahren zu Michaelis 1803, von dieser Zeit bis Ostern 1806 saß er in derselben Apotheke die Stelle eines Gehülfen. Er gewann sich während seines Aufenthalts im Cramer'schen Hause die Achtung und das besondere Vertrauen seines Lehrers. Der Landphysikus J. Schmidt bezeichnet ihn in dem von diesem ausgestellten Zeugnisse über seine Lehre, nach der angestellten Prüfung, als einen hochbegabten, vollen mit trefflichen Kenntnissen ausgerüsteten jungen Mann. Gegen das Ende seiner Lehre, während seines Aufenthalts in Paderborn, beschäftigte er sich mit wissenschaftlichen Arbeiten und veröffentlichte mehrere Aufsätze in Trommsdorff's Journal der Pharmacie. Ihm von Trommsdorff gewordene Aufmunterung erkannte er und dankte später rühmend an, derselbe gab ihm noch später thätige Beistand bei seiner Theilnahme, als Sertürner einmal den Wunsch ausgesprochen hatte nach Preussen zurückzukehren.

Ostern 1806 nahm er eine Gehülfsstelle in der vormaligen Apotheke in Einbeck bei dem damaligen Rathsapotheker Hink an und blieb daselbst bis Ostern 1809. Auch in dieser Stellung erwarb er sich das volle Vertrauen seines Principals so wie dessen Liebe und Achtung. Er hatte sich hier allgemeine Liebe erworben, und es als eine Folge dieser Zuneigung und des besondern Vertrauens angesehen werden, dass es ihm von den damaligen Behörden erlaubt wurde, nachdem zuvor die Administration der hiesigen Rathsapotheke aufgehoben worden war, hier eine zweite Apotheke zu etabliren.

Hier arbeitete er 1806 an der Beantwortung der, vom Nationalinstitut zu Paris bekannt gemachten Preisaufgabe über Galvanismus, wie mehrere Schreiben des Instituts aus den Jahren 1807 und 1808 Delambre unterzeichnet, darthun. Seine Abhandlung hatte das X „non tam perficiendi spe, quam experiendi voluntate.“

In dieser Zeit, und bevor Davy's Entdeckung auf dem Elemente bekannt geworden war, hatte Sertürner nachgewiesen, dass das Kali das Oxyd eines Metalles sei, aber Gehlen hatte die Abhandlung Sertürner's diesen Gegenstand betreffend, nicht in das Journal aufgenommen.

Mit den Vorarbeiten zur Einrichtung der neuen Apotheke in Einbeck war er im Sommer 1809 beschäftigt und wurde dieselbe Michaelis 1809 eröffnet. Auch in diesen neuen Verhältnissen, wohin ihm das Vertrauen seiner Mitbürger folgte, erwarb er sich durch strenge Rechtschaffenheit einen allgemeinen Ruf, und sein Geschäft erreichte einen sehr erwarteten Umfang.

Als die Einrichtung seiner Apotheke vollendet war, be-
rührte er seine Muse wieder zu wissenschaftlichen Arbeiten. —

Er stellte Versuche mit der Salzsäure und dem Chlor an, welches
er mit mehreren andern Chemikern bis zum Jahre 1824 noch
zusammengesetzt und die Salzsäure, analog den andern ähnlichen
als zusammengesetzt aus einem Radical und Sauerstoff be-
trachtete. — Er correspondirte in den Jahren 1808 — 1812 häufig
mit Berzelius und Schweigger, in deren Zeitschriften sich von ihm
mehrere Abhandlungen finden.

Seine Versuche über Galvanismus nahm er in den Jahren 1812
wieder von neuem auf. Im Jahre 1814 begann er auch seine Ver-
suche zur Verbesserung der Geschütze (Kanonen und Gewehre) die,
zu höherer Vollendung berufen wurde, von ihm fortgesetzt
zu werden. Kurz vor seinem Tode hatte er eine Einladung nach Han-
nover erhalten, um die Versuche in Gegenwart von Sachverständigen
wiederholen zu lassen.

Im Jahre 1814 und 1815 beschäftigte ihn auch eine für die Kriegs-
marine bestimmte Arbeit.

Im Jahr 1815 gehört auch die Entdeckung des Morphiums
oder Mekonsäure, welche Arbeit ihn schon seit dem Jahre 1804
beschäftigte, weshalb ihm das Institut de France am 27. Juni 1831
in seiner Sitzung einen Preis von 2000 Francs zuerkannte, der
Cuvier drückt sich darüber in dem Schreiben des Instituts
folgendermaßen aus: „pour avoir reconnu la nature alcaline de la morphine,
pour ainsi ouvrir une voie qui a produit de grandes découvertes
nouvelles.“

Sertürner sagte mir damals (1815) schon, dass ähnliche Körper
als das Morphinum sich in verschiedenen andern Pflanzen, welche
eine besondere Wirkung auf den thierischen Organismus sich aus-
wirken, finden würden.

Die Untersuchung über Aetherbildung war er 1816 und 1817 be-
schäftigt, das Lagenügende der bisherigen Erklärung über die Aether-
bildung hatte er längst erkannt.

Am 4. März 1817 ernannte ihn die Societät für die gesammte
Naturgeschichte in Jena zum auswärtigen Mitgliede, und am 10. Juni des-
selben Jahres wurde Sertürner von der philosophischen Facultät
der Universität Jena zum Doctor *Philosophiae* creirt.

In den Jahren 1818 — 19 und 20 arbeitete er an seinem, unter
dem Titel: „System der chemischen Physik“ erschienenen Werke, wo-
von der I. Band 1820 und der II. Bd. 1822 erschienen ist. Im Jahre
1821 erschienen auch von ihm: „Kurze Darstellung einiger Erfahrungen
über die Elementar-Attraction“ u. s. w.

Eine Aenderung der hiesigen Verhältnisse bewirkte seinen gegen
das Ende des Jahres 1820 erfolgten Abgang von hier nach Hameln,
wo die Uebernahme der dortigen Apotheke auf Veranlassung der
niedersächsischen Provinzial-Regierung in Hannover. Wie in Einbeck, so
erhielt er sich auch dort die allgemeine Achtung erworben.

Im Anfange des Jahres 1821 am 21. Januar vermählte er sich
wieder noch lebenden Gattin, einer Tochter des Obristlieutenants
von Bettberg, mit welcher er in höchst glücklicher Ehe lebte,
aus welcher 6 Kinder, zwei Söhne und vier Töchter, noch am
Leben sind; oft hat er mir mit den hellsten Farben das Glück ge-
dacht, welches ihm durch diese Verbindung bis an das Ende seines
Lebens zu Theil geworden war.

Sertürner hatte eine besondere Gabe, seinen Eleven unschätzbar lieb und werth zu machen und sie für dasselbe ganz zu gewinnen. Er lebt in den Herzen derselben fort, und sie erkennen es in den Gefühlen des unauslöschlichen Dankes, dass er an ihrem Glück einen wesentlichen Antheil hat. Der göttliche Funke „Wohlzuthun“ ist ihm zu Theil geworden, und an dem Glück Anderer zu bauen ist ihm die grösste Freude.

Seine spätern Abhandlungen sind folgende:

- 1) Die neuesten Entdeckungen in der Physik, Heilkunde und Chemie. 8 Hefte. 1826, 28 und 30.
- 2) Einladung an Staatsbehörden und Gesundheitsbeamte, hinsichtlich der Anwendung eines neuen Heilverfahrens u. s. w. 16 Seiten.
- 3) Einige Belehrungen für das gebildete und gelehrte Publikum. 1838. 36 Seiten.
- 4) Blicke in die Gegenwart und Zukunft mit Beziehung auf die orientalische Cholera. 12 Seiten.
- 5) *Oxy-Morphium (Extract. morphii)* enthält mehrere Artikel über Chinoidin u. s. w. 22 Seiten.
- 6) Ueber die Hauptursache des grösseren Theils unserer Nervenkrankheiten u. s. w.

In den Zeitschriften Hufelands, Buchner's, den *Annales de Chimie et de Pharmacie*, und im Archiv finden sich noch mehrere Abhandlungen von ihm.

Die nachstehenden Gelehrten-Gesellschaften haben Sertürner zu ihrem Mitgliede erwählt:

- 1) Die Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Bonn, am 3. August 1824.
- 2) Die Gesellschaft zur Beförderung der gesammten Naturwissenschaften in Marburg, am 27. März 1825.
- 3) Die *Societas medico-chirurgica Berolinensis, ex decreto Hufelandiana dicta. Berolini, datum die X. Mart. 1836.*
- 4) Die Batavische Gesellschaft für Künste und Wissenschaften zu Batavia, am 29. März 1837.
- 5) Die pharmaceutische Gesellschaft zu Lissabon, am 29. September 1839.
- 6) Die Gesellschaft für die gesammte Mineralogie in Petersburg, am 9. Januar 1839.
- 7) Die *Academie Royale de Médecine* zu Paris, am 31. März 1840.
- 8) Der Apothekerverein in Norddeutschland, zum Ehrenmitglied am 11. Mai 1840, zu dessen ersten wirklichen Mitgliedern er schon seit dem Jahre 1820 gehört hatte.

Es sei mir erlaubt, Mittheilungen über Sertürner, in Bezug auf seine literarischen Thätigkeit, hier aufzustellen, die gewiss jedem Naturforscher von Interesse erscheinen werden. Möchte aber meine Fähigkeit, um alle die Verhältnisse zu schildern, welche die geachteten und tief denkenden Naturforscher während der so thätigen Laufbahn begleiteten, grösser sein.

Das erste Verdienst, welches sich Sertürner erwarb, beruht in der Entdeckung des Morphiums, welches aus einer Analyse des Opiums hervorging, so wie bald darauf auch die Gegenwart der Mekonsäure von ihm dargethan ward. — Es war dieses im Jahre 1815—16 und seine Arbeiten dieserhalb wurden Gilbert

einverleibt. — Sehr häufig hat sich Sertürner, auch in
dieser Hinsicht, darüber beschwert, dass Gilbert anfangs seinen Arbeiten
den Verdienst zukommen liess, dessen sich dieselben zu erfreuen
mussten, und namentlich dass derselbe mit einer verspäteten
Erforschung hervortrat, wodurch dem Verewigten gleichsam die Priorität
entzogen werden konnte, da bekanntlich Derosne ähnliche Unter-
suchungen unternahm, und von Seiten der französischen Journale die
Entdeckung dieser so wichtigen Entdeckungen unserm Landsmann streitig
gemacht werden sollte. —

Sertürner hatte wiederholt mitgetheilt, dass seine Arbeiten,
bis dahin wenig beachtet, unabhängig von denen De-
rosnes waren, und hauptsächlich von ihm das Opium als Gegen-
stand seiner Forschungen gewählt sei, um hier vielleicht den so viel-
gesprochenen eigenthümlichen Stoff der narkotischen Substanzen,
in verschiedenen oder vielmehr isolirten Zustände kennen zu lernen.
Die Entdeckung der Mekonsäure veranlasste bei ihm schon die Schluss-
folgerung, dass gewiss nicht nur allein in den narkotischen, sondern
auch in allen Pflanzen, welche sich durch besondere medicinische
Eigenschaften characterisiren, eigenthümliche Substanzen gedachter Art
vorkommen möchten, welche wohl eine eigene Reihe im chemi-
schen Systeme einnehmen, und von denen die heroischen Wirkungen
der Pflanzen abhängig sein dürften die man als „narkotische“
bezeichnet. —

Diese Theorie gab zu manchen Discussionen Veranlassung. Man
suchte die narkotischen Eigenschaften theilweise von einem flüchtigen
Öle, auch andererseits sogar von der Gegenwart metallischer Sub-
stanzen herleiten wollen, die man in der Asche solcher Vegetabilien
suchte, oder zu entdecken glaubte. Hier stand zunächst Kupfer in
Verdacht, welches namentlich in einer Reihe von *Solaneae*, so auch
in der Asche einiger Umbelliferen vorkommen sollte. —

Sertürner und Derosne — hatten so der Phytochemie ein
weites Feld gebahnt, und durch die vorgedachten Entdeckungen,
denen sich bald physiologische Erfahrungen folgten, manches Dunkel,
welches bisher in dieser Beziehung obwaltete, zerstreut. Doch diese
Entdeckungen erregten bald ein neueres Interesse, als Pelletier und
Caventou bei Untersuchung der Chinarinden in diesen ähnliche
Stoffe entdeckten, deren Eigenschaften in physiologischer Beziehung
mit denen im Einklange standen, die man bei den rohen Rinden
bemerkt hatte. — Chinium und Cinchonium behaupten neben
Opium auch in ihren salinischen Verbindungen noch heute stets
den früher ihnen angewiesenen Platz. Die Alkaloide wurden hier-
durch der Reihe chemischer Substanzen einverleibt, und später durch
Elementar-Analysen ihre Classification veranlasst. Zunächst wurde
den narkotischen Vegetabilien eine besondere Aufmerksamkeit gewid-
met, und die Verdienste von Brandes, Geiger, Pelletier, Merk,
Wittstock, Liebig, Runge etc. in Betreff der Entdeckung solcher
Substanzen (oft verknüpft mit Schwierigkeiten) sind allgemein be-
kannt. — Nicht allein die *Solaneae*, *Umbelliferae*, sondern auch die
Hamamelaceae, *Strychnaceae* etc. wurden ein Gegenstand der Auf-
merksamkeit. Den Alkaloiden folgte bald die Entdeckung einer Reihe
von Pflanzensäuren, welche jene begleiteten. —

Wir gehen zunächst zu einer andern literarischen Arbeit Ser-
türners über, die auch ich theilweise unter dessen Aufsicht ver-
richtete. Ich meine die Theorie über Aetherbildung, und zunächst über

Bildung der Schwefelweinsäuren, ein merkwürdiger Abschnitt in der Geschichte der Chemie — welcher den Chemikern Veranlassung gab, solche Forschungen zu unternehmen, welche ein helleres Licht über Aetherbildung verbreitete *).

Hier sei es mir nun erlaubt, da ich unmittelbar nach Sertürners Entdeckungen in Betreff der Schwefelweinsäure seine Verwerthung wiederholte, und mich längere Zeit mit ihrer Darstellung, sowie mit ihren Verbindungen beschäftigte, über diesen Gegenstand ein Näheres anzuführen, und sehr angenehm wird es mir sein, wenigstens was die jungen Pharmaceuten betrifft, hier vielleicht einen fünfmaligen Beitrag, rücksichtlich der Aetherbildung geliefert zu haben. — Sertürner beschäftigte sich zuerst mit der Sättigungscapacität verschiedener alkalischer Substanzen gegen Schwefelsäure unter mannichfach abgeänderten Verhältnissen. — Er bestätigte die von Klaproth angegebene des Baryts und Kalkes zur Schwefelsäure — und es war ihm interessant zu ermitteln, dass der Vergleich des Wassers, der Weingeist hier eine differente Rolle spielt. — Sertürner fand nämlich, dass ein Gemisch von Schwefelsäure und Alkohol, welches, obgleich schon von selbst eine erhöhte Temperatur annehmend, auch bei gewissen Wärmegraden gefertigt durch die Eigenschaft charakterisirt sei, mit Wasser vermischungsfähig rücksichtlich seiner Sättigungscapacität gegen Alkalien, alkalische Salze etc. in Betreff einer wässerigen Mischung der Schwefelsäure, Betreff jener verloren zu haben, so, dass hier also eine geringe Menge der Basis zur Sättigung erforderlich sei. Sehr interessant waren zunächst die Versuche mit solchen basischen Körpern angestellt, welche mit der Schwefelsäure schwer auflösliche Verbindungen erzeugten, namentlich Calcium- und Baryum-Oxyd, denen dann auch Baryum-Oxydhydrat folgte. —

Wenn man nämlich eine gewisse Menge der Schwefelsäure mit einer alkoholhaltigen Mischung mit Wasser verdünnt, mit kohlensaurem Baryt sättigt (auch mit reinem kohlensaurem Kalk) und demnach die Masse mit einer grösseren Menge (stets reinem) Wasser verdünnt auspresst, und demnächst das Flüssige durchs Filtrum trennt, so wird man hier beim abfiltrirten Fluidum die charakteristische Eigenschaft wahrnehmen, dass die sonst so äusserst empfindlichen Reagentien der Schwefelsäure, oder für deren Combinationen hier durchaus unempfindlich erscheinen, und namentlich mit Barytsolutionen, auflöslichen Barytsalzen u. s. w. keine Niederschläge hervortreten, mithin eine besondere Modification der Schwefelsäure gedacht werden muss. In der gebräuchlichen *Elizir acidum Halleri* der Apotheken gab Veranlassung in dieser Beziehung eine grössere Reihe von Versuchen zu verfolgen, die stets darauf hindeuten: „Wie die Sättigungscapacität der Schwefelsäure durch Einwirkung des Weingeistes auf die basischen Oxyde bedeutend verändert werde, und namentlich, dass auch eine mehr erhöhte Temperatur hierzu wesentlich beitrage.“ —

Sertürner unterschied drei verschiedene Arten von Schwefelweinsäuren, nämlich die erste, zweite und dritte. Er bezeichnete sie

*) Sertürners Arbeiten hierüber sind niedergeschrieben in Gilberts Annalen, Trommsdorff's Journal, Jahrbuch der Pharmacie und namentlich in seinem Werke: „Universalsystem der Elemente.“

den Namen *Acidum pro-dento-tritos-nothionicum* (den gr. *ακρος* : Jense entnommen). Er fand, dass eine erhöhte Temperatur vorzuziehen, den schwefelsauren Kalk oder Baryt zu zerlegen, vornehmlich, wenn die Flüssigkeiten, worin schwefelweinsaurer Kalk sich befindet, bei höherer Wärme verdunstet wird. — Zudem fand sich in diesem Falle freie Schwefelsäure und Kohle, und Verhältnissen nach, schwefelsaurer Kalk oder Baryt. Die Erstere werden durch die betreffenden erdigen Alkalien wieder gebunden. — Unter den Versuchen, welche ich wiederholte, fand ich bestätigt, dass die Krystallisation der schwefelweinsäuren am zweckmässigsten unter dem Recipienten der Luftpumpe, und unter Mitwirkung der Schwefelsäure statt findet. Die Temperatur + 30° R. nicht überschreiten, ohne eine Zersetzung be-
zugen zu müssen.

Die Schwefelweinsäure selbst, wird nach Sertürner schon durch Zug des schwefelweinsäuren Kalkes mit verdünnter Schwefelsäure dargestellt. Die nach oben angegebener Vorschrift war die — die Zweite bildet sich bei wiederholter Behandlung des reichhaltigen Rückstandes vom Aether mit Alkohol, die man, wenn der erschöpfte Aetherrückstand längere Zeit der atmosphärischen Luft ausgesetzt gewesen ist, um hier auf's Neue durch saure Absorption, kräftiger für Aetherbildung zu wirken. — Scharfsinnig der verewigte Naturforscher diese Theorien entwickelt, so ist's bekannt, dass manche derselben angefeindet wurden, und hier zunächst, was die Unterabtheilungen der Schwefelweinsäuren anbelangte. Eben so wenig ist auch in Abrede zu stellen, dass manche seiner scharfsinnigen Hypothesen zu den neueren Theorien der Aetherbildung den Impuls gaben, dann auch wie Andere, gleich-
zeitig von ihm aufgestellte Hypothesen jetzt einer näheren Beleuchtung würdig erachtet wurden, wie bereits Dr. Nolte in seiner *Biographie Sertürner's*, und zwar was die therapeutisch-physiologischen Forschungen anbelangt, erwähnte.

Sertürner hatte vorzugsweise auch pyrochemischen Forschungen sein Augenmerk gewidmet. Indem derselbe Lavoisier's u. A. nach verfolgte, ward die Vermuthung von ihm aufgestellt, dass Feuer in mehr oder weniger gefesselten Zustande, auch zugleich hier verschiedenen Modificationen unterworfen, namentlich als Feueroxyd eine wichtige Rolle zu spielen im Stande sei, und namentlich bei den Explosionen. — Ref. dieses hatte Gelegenheit, Versuchen beizuwohnen, welche der Verewigte mit Geschütz anstellen liess, um besonders aus dem eigenthümlichen Bau desselben eine erhöhte Wirkung hervorzubringen, wobei die Erklärung von ihm ausging (vergl. Bemerkungen in der Chemie und Physik, Vandenhoeck, Göttingen u. d. l. c.), dass hier eine vermehrte plötzliche Evolution der Elemente weniger durch Zusammensetzung des Schiesspulvers (oder ihrer Fulminate) als durch die Construction der Geschütze zu hoffen. Den Pyrophoren ward von ihm eine besondere Beachtung geschenkt.

Seine Schriften angezeigter Art (hierzu das Journal, betitelt: Die kalde Deckungen in der Physik und Heilkunde, Vandenhoeck, Göttingen) verfolgten nicht nur allein die namhaft gemachten Gegenstände, sondern erstreckten sich zudem noch auf Therapie. Es ist zu hoffen, dass manche scharfsinnige Theorien, so wie auch was Dr. Nolte bemerkt, hier der Nachwelt zur näheren Beurthei-

lung überlassen sind, und schon Sertürner während seiner irdischen Laufbahn dieserhalb manche Anfeindungen zu bekämpfen hatte.

Die Krankheiten selbst beleuchtet er nicht selten von elektro-chemischen Standpunkte und sucht hier in den entgegengesetzten Polaritäten die Quelle der Krankheit sowohl, als auch ihrer Heilung. Mir ist es, aus Mangel an Kenntniss in dieser Beziehung vorbehalten, desfalls ein Urtheil abzugeben.

Rein physische Gegenstände waren ferner seinem Nachdenken gewidmet. — Hierher gehört namentlich die Lehre über das chemische Einflüsse von ihm wiederholt erforscht wurde. Vielleicht weniger der optische Theil seiner Beschreibungen Anfang, oder vielmehr die neueren von ihm aufgestellten Theorien bisherigen nicht im Allgemeinen vorgezogen wurden, so war selten die Theorie mit solchen Thatfachen begleitet, dass sie die allgemeine Aufmerksamkeit erregen mussten — und hier war vorzugsweise der chemische Einfluss des Lichtes bei manchen technischen Operationen, so beim Bleich- und Vegetationsprocesse u. s. w. vorgehoben. Der Bleichprocess ward von ihm in einer etwas modificirten Form erklärt. — Statt, wie wohl anzunehmen ist, dass Licht zerlegend auf Wasser einwirke, und sodann der Sauerstoff in Verbindung mit der kohlehaltigen Substanz eingeht (als CO oder CO^2), auch unter Mitwirkung des Chlors eine raschere Zersetzung des Wassers erfolgt, sucht Sertürner noch die Mitwirkung des Sauerstoffes als Feueroxyd in Anspruch zu nehmen, und unter gegebenen Verhältnissen dessen besondere Einwirkung zu erklären. Hierin Combination stellte er auch den Respirationsprocess der Thiere und entwickelte manche scharfsinnige Theorie über Absorption von Gasarten durch die Vegetabilien, welche zu deren Ernährung dienen und wie auch hier das Licht einen permanenten Einfluss ausübt. Manche dieser Ideen reihen sich den von Liebig aufgestellten an, besonders was auch die Verhältnisse zur Bildung der Alkaloide betrifft.

Hiermit schliesse ich den Nekrolog. — Ich, als Einer seiner ältesten Freunde und Verehrer, beuge den Wunsch, dass die hochgeehrte Versammlung die hier ausgesprochenen Worte freundlich und nachsichtsvoll aufnehmen wolle.

Dem Andenken eines Ehrenmannes, des Apothekers Grafen in Weissenfels.

Sie haben einen guten Mann begraben!

Am 11. d. M. in früher Morgenstunde entschlief Friedrich Graf, Besitzer der hiesigen Apotheke zum Mohren. Der norddeutsche Apotheker-Verein verliert an ihm ein geachtetes Mitglied, ich verliere ihm einen Freund, denn mit ihm aufgewachsen — wir waren Milbrüder (hatten eine Amme) — verfolgten wir ja ein Ziel.

Friedrich Graf wurde geboren den 9. Decbr. 1798. Nach Beendigung der Schulbildung erlernte derselbe die Pharmacie in der Apotheke seines Vaters, des frühern Besitzers seiner Officin, studirte später in Berlin, von wo ihn der frühzeitige Tod seines Vaters bald zurückrief und ihn bestimmte das Examen eiligst in Magdeburg abzulegen, um das Geschäft übernehmen zu können. Nächste seine Berufe widmete er sich vorzugsweise dem botanischen Studium, spä-

Verliebe der Insectenkunde, so dass die Kinder der Flora durch diesen lebenden Bewohner doppelten Reiz für ihn hatten. Ihm lag ihm die Verwaltung seines nicht unbedeutenden Vertriebs, welches letztere ihm gestattete, manchen seiner Mitbürger zu nützen. Das öffentliche Vertrauen erwarb ihm bei Einführung der Städteordnung die Aufnahme in die Reihe der Stadtverordneten, später das Amt eines Schiedsmannes und Mitgliedes des Magistrats, welche letztere Aemter er bis zu seinem Tode bekleidete. Er kehrte er mit seiner Gattin und mir von der Dresdener Generalversammlung zurück, gemüthlich feierten wir noch zusammen das 20-Jubiläum in Hohenmölsen, uns gemeinschaftlich erfreuend bei Gelegenheit unsern verehrten Herrn Ober-Director Dr. Bley Herrn Director Dr. Witting in unsern Mauern zu sehen, als Zeit darauf eine leichte Erkältung den Verewigten an das Bett legte, von dem er in Folge zugeetretenen Gehirnleidens nicht wieder aufstand.

Er hinterlässt eine traurende Gattin und vier Kinder, von denen einer der Pharmacie widmen.

Durch anspruchsloses Wesen hat er sich ein bleibendes Andenken erworben, die zahlreiche Begleitung bei der heute erfolgten Beerdigung liefert den sprechendsten Beweis für die Wahrheit des Ge-

Wissenfels den 14. Nov. 1845.

Lindner.

Bei der Versammlung in Dresden und unserm Aufenthalte in Wissenfels lernten wir den verewigten Collegen Gräb persönlich kennen und schätzen und bedauern herzlich den frühen Verlust dieses Mannes.

Dr. Bley. Dr. Witting.

Nekrolog.

Der Apotheker Ritter in Schönebeck starb am 26. Novbr. c., wir betrauern in ihm einen theuern Verwandten und rechtschaffenen Mann.

Otto Wilhelm Lebrecht Ritter war geboren den 15. Decbr 1792 in Calbe a. d. Saale. Er erhielt seine Schulbildung in Calbe auf der grossen Schule des Waisenhauses; nach seinem Abgange von dort trat er bei dem ehemaligen Apotheker Rabenhorst in Naumburg in die Lehre. Nach vollbrachter Lehrzeit conditionirte er mehrere Jahre, in Oschatz, in Göttingen, bei seinem Vater in Eisleben, in Braunschweig und zuletzt in Berlin; hierauf machte er, nachdem er in Berlin ein Jahr studirt hatte, sein Staatsexamen, war gut bestanden und nahm kurz darauf im Jahre 1822 die Mohren-Apotheke in Schönebeck an. Er war ein wissenschaftlich gebildeter, guter praktischer Apotheker und in den übrigen Naturwissenschaften wohl bewandeter Mann. Friede seiner Asche!

F. Baldenius.

Dessau den 4. Decemb. 1845.

Veränderungen in den Kreisen des Vereins.

Kreis Emden.

An die Stelle des verstorbenen Hrn. Collegen Schuirmann in Emden ist Hr. College von Senden jun. getreten.

Hr. Apoth. A. G. Detmers in Timmel ist eingetreten.

Kreis Blankenburg.

Es tritt aus: Hr. Apoth. Meyer in Brome.

Kreis Creutzburg.

Es ist ausgetreten: Hr. Apoth. Brettig in Canstadt.

Eingetreten: Hr. Provisor Seidel daselbst.

„ „ „ Hr. Apoth. Koch in Oppeln.

„ „ „ Hr. Fincke in Betten.

Im Kreise Sondershausen.

Hr. College Gräpner in Greussen scheidet aus.

Es tritt ein: Hr. College Schuster in Gross Ehrich.

Im Kreise St. Wendel.

Hr. Apoth. Riegel ist an die Stelle des nach Karlsruhe
genen Hrn. Dr. Riegel zum Kreisdirector erwählt, nachdem er
Mitglied eingetreten war.

Im Kreise Paderborn.

Eingetreten: Hr. Apoth. Fischhaupt in Rhaden.

Im Kreise Naumburg.

Verstorben: Hr. Apoth. Graf in Weissenfels.

Im Kreise Hanau.

Eingetreten: Hr. Dr. Jul. Hoffmann in Bad Homburg

„ „ „ Hr. Hof-Apotheker Thuquet in Homburg
der Höhe.

Im Kreise Osnabrück.

Hr. Apoth. von Lengerken in Ancum ist wieder eingetreten.

Im Kreise Herford.

Eingetreten: Hr. Apoth. Klingemann in Stadthagen.

Im Kreise Dessau.

Der Apoth. Ritter in Schönebeck ist durch den Tod aus-
geschieden.

Im Kreise Bernburg.

Hr. Apoth. Kettler in Cöthen scheidet aus.

Im Kreise Eisleben.

Es scheiden aus: Hr. Apoth. Kühne in Frankenhausen.

„ „ „ Hr. Apoth. Drechsler in Sangerhausen.

Es tritt ein: Hr. Apoth. Hölzke in Sangerhausen.

Im Kreise Weimar.

Es ist eingetreten: Hr. Apoth. Planer in Stadt Sulze.

Mit Januar 1847 will wieder austreten: Hr. Apoth. Milarch
Berka.

Im Kreise Eifel

scheiden aus: Hr. Ibach in Stadtkyll und Hr. Homann
Neuerburg.

Im Kreise Bonn.

Es tritt ein: Hr. Apoth. Eich in Beuel.

Es scheidet aus: Hr. Pollex in Neuwied.

Im Kreise Cöln.

Hr. Apoth. Löhr in Cöln ist zum Kreisdirector erwählt.

Im Kreise Minden

angetreten: Hr. Apoth. Rike zu Neusaltzwirk.

Im Kreise Tarnowitz

Der Kreisdirector Hr. College Cochler, seinem Ansuchen gemäss, eines Angenleidens von den Geschäften eines Kreisdirectors unter Danksagung für die geleisteten erspriesslichen Dienste an seine Stelle der von den Kreismitgliedern erwählte Hr. College Rybaik zum Kreisdirector bestellt worden.

Im Kreise Breslau

Die Herren Collegen: Müller, Hedemann, Hähne, Hübner und Geiseler mit Diplomen versehen.

Im Kreise Coburg.

Angetreten: Hr. Apotheker Kröbel in Schleusingen. Ferner Apoth. Hoffmann in Römhild, früher in Neumark, und Hr. Meier Gonnermann in Neustadt, früher in Ziegenheim in Coburg. Hr. College Lehmann in Neustadt an der Heide ist mit Tode abgegangen.

Im Kreise Cassel.

Angetreten: Hr. Apoth. Hübner in Wiltzenhausen.

Im Kreise Königsberg.

Hr. College Becker in Tscherscherzig geht aus dem Kreise, durch Uebenniedelung nach Schwiebus in den Kreis Sonnenburg über. Hr. Crasius in Freienwalde ist durch den Tod ausgeschieden.

Im Kreise Arnswalde.

Hr. Ackermann in Landsberg scheidet aus: Hr. Rolcke dazumal tritt ein.

Im Kreise Pritzwalk.

Hr. Mundt in Wittstock tritt aus.

Im Kreise Berlin.

Die Herren Collegen Beyrich, E. Meyerhoff und Voigt, welcher letzterer bereits Mitglied in Salzwedel war, treten ein.

Im Kreise Ruppın.

Hr. Loeff in Neu-Ruppın tritt mit Schluss des Jahres 1846 aus. Hr. Arend daselbst tritt ein.

Im Kreise Sonnenburg.

Hr. Hildebrandt in Göriz tritt aus. Hr. Becker in Schwiebus tritt ein.

Im Kreise Emmerich.

Hr. Apoth. Herrenkohl in Cleve ist zum Kreisdirector erwählt. Hr. Medicinalrath Dr. Müller hat seine Stelle als Vicedirector erledigt, nach dem Verkaufe seiner Apotheke und beabsichtigter Veränderung seines Domicils. Das Directorium hat mit Dank seinen Vicedirector für das Beste des Vereins anerkannt und solches schriftlich bei dem Scheiden ausgesprochen.

Im Kreise Mühlheim.

Hr. College Kloenne ist seinem Wunsche gemäss seines Amtes als Vicedirector enthoben und indem das Directorium seine stets erhellende Fürsorge für den Flor des Vereins mit gebührendem Danke anerkannt hat, darf es sich seines Beistandes für das Beste des Vereins sehr herzlich freuen.

Im Kreise Essen.

Hr. College Flashhoff ist auf seinen Wunsch von dem eines Kreisdirectors unter Danksagung entbunden, und an seiner Hr. Collego Biegman in Duisburg zum Kreisdirector bestellt.

Das Vicedirectorium am Rheine

ist dem Hrn. Hofapotheker Sehlmeier in Cöln übertragen, w alle rheinischen Kreise umfasst.

Ehrenmitgliedschaft.

Der Apotheker Hr. Dr. Riegel in Carlsruhe ist zum Ehre gliede des Vereins erwählt

Notizen aus der General - Correspondenz des Vereins

Von Hrn. Geh. Ob.-Bergcom. Dr. Du Mênil wegen seiner Be kungen über Directorialbericht. Von Hrn. Dir. Dr. Geiseler w Entschädigungsvereins und Statuten dazu. Von Hrn. Kreisdir. Mü wegen Kreisversammlung in Paderborn. Von Hrn. Kreisdir. v. Sen wegen neuer Mitglieder. Von Hahn'scher Hofbuchhandlung w Anordnung über Vertheilung der Archivhefte und Journalrechnung Von Hrn. Salinedir Brandes wegen Zahlung von 300 Rthlr. schlägich auf die Postrecognitionssumme. Von Hrn. Vicedir. B wegen Geschenks für den Hrn. Jubilar und künftiger Generalversa lung. Von Hrn. Salinedir. Brandes wegen besserer Controle Rechnungen; wegen Kreises Breslau und Reichenbach. Von Hrn A theker Brewer wegen seiner Concessionssache. Von Hrn. Kreis Lehmann wegen zweier Diplome für neue Mitglieder. Von Apotheker Dann wegen *Pharmacopoea Würtembergica*. Von Hrn. Dr. Herzog wegen Entschädigungsvereins. Von Hrn. Vicedir. Kr üger ebendeshalb und wegen nöthiger Urkunden zur Beglaubigung Mitgliedschaft, wegen künftiger Generalversammlung. Von Hrn. Dr. Geiseler ebendeshalb. Von Hrn. Apoth. Lindner über C legen Gräfs Tod. Vom Königl. Sächsischen Minister des Kön Hauses wegen Genehmigung der Dedication des Archivs von Sr. Ma stät dem Könige von Sachsen. Von Hrn. Vicedir. Bucholz weg neuer Mitglieder. Von Hrn. Kreisdir. Müller in Breslau wegen A nahme des Amtes eines Kreisdirectors. Von Hrn. Kreisdir. Riegel ebendeshalb. Von Hrn. Dr. Riegel in Carlsruhe wegen seiner Verän rung. Arbeiten für's Archiv versprochen. Von Hrn. Dir. Dr. L. Asch wegen neuer Mitglieder in dem Kreise Paderborn. Von Hrn. Faber wegen Gehülfsenangelegenheit. Von Hrn. Dir. Dr. Witt wegen Arbeiten fürs Archiv. Von Hrn. Dir. Dr. Du Mênil wegen Beitr zur Brandes-Stiftung aus Paris. Von Hrn. Löhr wegen Kreises Wendel. Von Hrn. Med.-Rath Staberoh wegen Hagen-Bucholzsch Stiftung. Von Herrn Ehrendir. Dr. Meurer wegen Directoriall richt und Entschädigungsvereins. Von Sr. Excellenz Herrn Geheim Staatsminister Dr. Eichhorn wegen Anerkennung des Gedeih des Vereins. Von Vicedir. Dr. Fiedler wegen Erweiterung Kreises Hanau. Von Hrn. Müller, Köhncke und Göpel Anze des Empfanges der Preise der Hagen - Bucholzsch Stiftung. V Hrn. Ernst in Jarocin wegen seiner traurigen Lage. Von Hrni Overbeck wegen Brandes - Denkmal. An sämtliche Herren Vic und Kreisdirectoren wegen Entschädigungsvereins und Unterstützung Anstalt. Von Hrn. Apotheker Schönan wegen seines Eintritts den Verein. Vom Postamt Bernburg wegen Sendung der Medaille

baum nach Hornburg in Westphalen statt in Hannover. Von
 r Baldenius Anzeige von Collegen Ritters Tod. Von Hrn.
 von Lengerken wegen seines Wiedereintritts. Von Hrn.
 z Osswald Zusendung von Pflanzen für Vereinsherbarien mit
 hen der Fortsetzung. Von Hrn. Gehülfen Boltzmann we-
 heks zur Unterstützungscasse. Hr. Dir. Dr. Aschoff l. Zu-
 : von Geldern für Unterstützungscasse und Eintrittsgeldern;
 künftiger Veröffentlichung solcher Gaben. Von Hrn. Dr. Wit-
 : wegen Collegen Klingemanns Eintritt. Von Hrn. Kreisdir.
 : Zusendung ausführlichen Berichts. Von Hrn. Vicedir. Krü-
 : wegen Unterstützungsgelder. Von Hrn. Reinige in Gefell
 : Larance fürs Archiv und Vorschrift zu *Ungi. mercuriale*. Von
 Dr. Michaelis wegen Sendungen fürs Archiv. Von Hrn.
 : Schneider wegen Stellenwechsels. Von Herrn Kreisdir.
 : wegen Nachlässigkeiten im Journalzirkel; Collecte für Ent-
 zungsverein.

Dankschreiben.

Ich gütigste Zusendung des Diploms, welches meine Aufnahme
 Mitglied in den löblichen Apothekerverein Norddeutschlands
 t, sehe ich mich nicht minder hochgeehrt, als insbesondere
 freudigste überrascht!

Ich kann ich meinen schuldigsten, tiefgefühlten Dank dafür hiermit
 er, erlaube ich mir nur noch den Wunsch auszusprechen: dass
 r Verein in seinem, zu einem so heiligen Zweck thätigen Wir-
 : thätigen und den gesegnetsten Einfluss üben möge.

In der ausgezeichnetsten Hochachtung und wiederholtem Danke
 am, ab

des löblichen Ober-Directoriums

Friedrichsd.,
 am 20. October 1845.

gehorsamst ergebenster Diener
 Clemens Curdts, Dr.

Dankschreiben.

Hochzuverehrender Herr Oberdirector!

Werthgeschätztester Herr Doctor!

Ev. Wohlgeboren haben mir bei meinem, mit so viel Theilnahme
 nen Jubelfeste, so viel Ehre und Freundlichkeit zu Theil wer-
 lassen, dass ich mich im Innersten gedrungen fühle, Ihnen, Hoch-
 : rter Herr, hiermit meinen tiefgefühltesten Dank auszusprechen.
 : vermutheter mich so viel Theilnahme bei dieser Feier überraschte,
 : mehr, als ich meinen Jubeltag schon im Stillen vorübergegangen
 : , und offen gestanden auch wünschte, um so tiefer musste
 : ich auch der Eindruck sein, der so viel Liebe und Freundlich-
 : von so viel geehrten Männern auf mein Inneres ausübte. Wenn
 : so viel Liebes und Unerwartetes von allen Gefühlen die Sprache
 : nt, so war diess in nur zu reichlicher Maasse bei mir der
 : ich habe damals keine passende Worte finden können, Ihnen,
 : verehrter Herr, wie ich es wohl gemocht hätte, meinen Dank
 : :lich ausdrücken zu können, und aus diesem Grunde haben Sie
 : es auch wohl schon still verziehen, wenn dieses nicht der Fall

Nehmen Sie hiermit meinen innigsten Dank für die Ehre, mir als unser hochverehrter Herr Oberdirector in dem Ehren des Norddeutschen Apothekervereins haben zu Theil werden zu gleicher Zeit aber auch für Ihr eigenes Wohlwollen, dass Sie in dem Bildniss des verewigten Brandes so freundlich an der Legung. So lange ich athme, wird jener Tag mir einer der glücklichsten meines ganzen Lebens sein, und alle das Wohl wird nie in meinem Herzen verlöschen. Es hat mich stolz gemacht einer Gesellschaft anzugehören, die mich noch an dem Ende meines Lebenstage ihres Bürgerrechtes werth achtete und gleichsam ein Leben beginnend, wird es mir ein Sporn sein, mit erhöhter Eifer meine letzten Tagen den Zwecken derselben zu widmen.

Zu gleicher Zeit erlaube ich mir noch beiliegende Kleinigkeiten des Gehülfen-Unterstützungsfond Ihnen zu übersenden, und indem ich Ihrem Wohlwollen auch ferner empfehle, bin ich

Halle, Hochachtungsvoll ergebenst Der
den 10. November 1845. Friedrich Döring.

*Sechzehntes Verzeichniss der Beiträge, welche zu der
Seiten des Vereins zu gründenden Brandes'schen
Stiftung und den an Brandes Gruft zu errichten
Denkmale eingegangen sind.*

Durch Hrn. Kreisdir. Wege.

Von Hrn. Primke, Apoth. in Liegnitz 2 Thlr. 16 Ggr.

Durch Hrn. Kreisdir. Struve.

Von den Herren: Burghard, Ap. in Nisky 1 Thlr. Lein
Ap. in Lauban 1 Thlr. Summa 2 Thlr.

Durch Hrn. Oberdir. Dr. Bley.

Von Hrn. Zeller, Ap. in Nagold 1 Duc. = 3 Thlr. 4 Ggr.

Durch Dr. Herzog.

Von Hrn. Liebermann, Ap. in Grünenplan 2 Thlr.

Von obigen Beiträgen ist folgende Summe für's Denkmal bestimmt
Von Hrn. Liebermann, Ap. in Grünenplan 2 Thlr.

Dr. C. Herzog.

Ferner sind an Beiträgen für das Brandes-Denkmal eingegangen

Von den Herren: Rector Dr. Brandes in Lemgo 30 Thlr. Pas
Volkhausem daselbst 1 Thlr. Kaufmann Brandes das. 10 Th
Assessor Meier in Lipperode 1 Thlr. Apoth. Fabro in Lippst
1 Thlr. Apoth. Pröbsting das. 1 Thlr. Kaufm. Friedr. Ove
beck das. 1 Thlr. Präsident Eschenburg in Detmold 5 Thlr. Ge
Ober-Regierungsrath Petri das. 3 Thlr. Cammerrath Stein d
1 Thlr. B. Stockmeier das. 1 Thlr. Hofmarschall von Fu
das. 3 Thlr. Schlosshauptmann von Meysenbug das. 1 Thlr. R
gierungsrath Dr. Piderit das. 5 Thlr. Amtrentmeister Hölze
mann das. 1 Thlr. Pastor von Colln das 3 Thlr. Dr. Olden
dorff das. 1 Thlr. Siegf. Michaelis das. 1 Thlr. Georg Mey
das. 1 Thlr. Cammersecretair Kestner das. 3 Thlr. Apoth. Ud
das. 1 Thlr. Ap. Quentin das. 1 Thlr. Ap. Wessel das. 3 Th
Canzleidir. Rosen das. 2 Thlr. Landreceptor Hasse das. 3 Th
Geh. Justizrath Petri das. 3 Thlr. Landrentmeister Pustkuche
das. 1 Thlr. Hofjägermeister von Donop das. 1 Thlr. Rath Pust

das. 1 Thlr. Dr. Gevekoht das. 1 Thlr. Inspector Dre-
 1 Thlr. Geh. Regierungsrath von Meien das. 1 Thlr.
 Kanneberg das. 1 Thlr. Hofgerichts-Assessor Dr. Rosen
 Dr. Weerth das. 1 Thlr. Hofbuchhändler Helwing
 Prof. Schierenberg das. 2 Thlr. A. Hasse in Salz-
 Frau Dr. Gevekoht das. 2 Thlr. Herr Rath Antze
 Medicinalrath Dr. Hasse das. 10 Thlr. Bürgermeister
 das. 1 Thlr. Rathsherr Grimme das. 1 Thlr. Rathsherr
 das. 15 Sgr. Prediger Thorbecke das. 1 Thlr. Rent-
 Bruchauer das. 2 Thlr. A. Barkhausen das. 2 Thlr.
 hurg Schuster das. 1 Thlr. Rendant Gödecke das.
 Bürgermeister Culemann das. 2 Thlr. Bürgermeister Bark-
 das. 1 Thlr. L. D. Krecke das. 15 Sgr. F. A. Krecke
 Sgr. Richter Krecke das. 2 Thlr. Conrector Geller das.
 Chr. Fr. Pottharst das. 15 Sgr. - Fr. W. Krecke das.
 hister Fischer das. 15 Sgr. Cantor Schomeier das.
 Fr. A. Barkhausen das. 15 Sgr. Auditor Antze das.
 Salmedir. Brandes das. 10 Thlr. Kaufmann Schnelle in
 1 Thlr. Pastor Pothmann in Talle 1 Thlr. Summa 151 Thlr.

Dank.

Herren Apotheker Reichel in Hohenstein und Osswald
 haben eine Parthie schöner Pflanzen für die Vereins-
 geschenkt, was dankend anerkennt
 das Directorium.

Apothekergehülfe Boltzmann in Zahna hat 3 Thlr. für
 Unterstützungs-casse eingesendet, deren Empfang mit
 Danke und dem Wunsche, dass das schöne Beispiel Nachfolge
 möge, bescheinigt wird
 vom Directorium.

über die zu Harzburg gehaltene Kreisversammlung
 Vicedirectoriums Braunschweig am 23. Juli 1845,
 mitgetheilt von Dr. C. Herzog.

Theilnehmer zu der Versammlung hatten sich eingefunden die
 Apotheker Dünhaupt sen. aus Wolfenbüttel, Bergcommissair
 balk aus Zellerfeld, Sparkuhl, Kreisdirector des Vereins
 rrasberg, Borré aus Elbingrode, Schiller aus Pabstorf,
 apt jun. aus Zorge, Lilie aus Wegeleben, Sandorfy aus
 Forke aus Wernigerode, Senf aus Oebisfelde, Corvinus
 ppenstedt, Schmidt, Pastor zu Böttingerode, Dr. Herzog,
 des Vereins aus Braunschweig.

Versammlungszeit war auf Nachmittags 2 Uhr festgesetzt, um
 den Wohnenden Gelegenheit zu geben, bei ihrer an demselben
 gezeichneten Abreise von Haus noch zeitig genug eintreffen zu
 Der grösste Theil der Herren Collegen hatte sich schon des
 versammelt; von Einzelnen wurde die Saline besucht, deren
 erster und Kohlensäuregehalt vom Referenten bestimmt wurde,
 nehmen die eben so einfach als höchst geschmackvoll einge-
 Office des Herrn Sandorfy in Augenschein. Hierauf ver-

einigten sich viele Mitglieder in dem Lokale des Bahnhofes, wo mehrere der interessantesten Mittheilungen die Unterhaltung betrafen. Der Herr College Corvinus aus Schöppenstedt referirte über von Seiten des Gerichts angeordnete chemische Expertise eines mehrere Wochen unter der Erde gewesenen Leichnams. Trotz sorgfältigsten Untersuchung der Leber, Milz, des Magens, Duodenum und anderer Eingeweide, so wie der vorhandenen Flüssigkeiten, fand von ihm keine Spur von Arsenik, der zu der Vergiftung gedient hätte, nachgewiesen werden und erhielt derselbe nicht einmal die geringsten zweifelhaften Anflüge mit dem Marsh'schen Apparate.

Herr Apotheker Sandorfy machte aufmerksam auf die Fälschung der ätherischen Oele sowohl mittelst Jod als Schwefelsäure; als Resultat sich herausstellte, dass diese Reactionen nur einen bedingten Werth besäßen, und in dieser Beziehung noch viel zu wünschen übrig bliebe. Approximativ liesse sich wohl bei einigen durch Jod eine grobe Verfälschung mit Terpenthinöl nachweisen. Die Nüancirung der Farben aber mittelst Schwefelsäure, womit er schon vor mehreren Jahren beschäftigt, und worauf Herr Apotheker Dr. Voget im vorigen Jahre aufmerksam gemacht habe, erlitt viel Modificationen, dass sie nicht praktisch anwendbar seien.

Um 2 Uhr wurde die Versammlung durch eine Rede des Herzogs eröffnet, worin derselbe, nach Begrüssung der vereinten Mitglieder, erwähnte, wie dieses Jahr unser Verein sein 25jähriges Jubelfest feiere und darin eine Veranlassung zu finden glaubte, die Wirksamkeit desselben seit seiner Gründung zurückzublicken. Es ergab sich bei der Beleuchtung der einzelnen Zwecke des Vereins mit den gewonnenen Resultaten, dass letztere wahrlich grossartig genannt werden können, und wol schwerlich ein Verein etwas Aehnliches zu erreichen im Stande ist. Bei dem zweiten Zwecke des Vereins, die Verbesserung des Apothekerwesens in seiner innern und äusseren Stellung etc. betreffend, wurde auch der Denkschrift, als eine Frucht des Vereins rühmend erwähnt, und bei dem dritten, gegenseitige Unterstützung in unverschuldeten Unglücksfällen, besonders der in letzterer Zeit von mehreren Seiten gemachten Vorschlägen ausführlich gedacht. Am Schlusse des Vortrages bat Referent die verehrten Mitglieder bei dem binnen Kurzem statt findenden 50jährigen Jubel eines würdigen Gehülfen sich zu betheiligen.

Nach Beendigung dieser Rede traten zunächst alle Collegen zusammen, um auf dem Altar der Liebe dem im Amte ergrauten Arbeiter ihr Scherflein zu opfern. Binnen 10 Minuten betrug Summe 9 Reichsthaler, denen noch Tags darauf von einigen, die zugegen gewesen waren, 3 Rthlr. 12 Ggr. hinzugefügt wurden. Totalsumme 12 Rthlr. 12 Ggr.

Es begann hierauf eine lebhafte Discussion über die Unterstützungs-Angelegenheit, an welcher auch sämmtliche Mitglieder das rechte Interesse bewiesen. Nach Erörterung der hierauf bezüglichen Vorschläge, kam man zuletzt dahin überein, dass der von unserm verehrten Vicedirector Krüger in Rostock gemachte, und von mehreren verehrten Collegen Schlesiens modificirte Antrag zur Ausführung geeignetsten erschiene, und zwar in der Weise, dass 3 Klassen, 200, 350 und 400 als Entschädigungssumme festgestellt würden. Es müsse Jedem ferner freistehen, in welche von diesen Klassen er die Zahlung von $\frac{1}{4}$ Procent treten wolle; sobald die unerlässige Bezahlung in einer renommirten Feuer-Assecuranz die ganze Habe

ert zu haben, erfüllt sei. Referent wurde beauftragt, die von den Versammelten ausgesprochenen Ansichten bei der Generalversammlung zu erörtern.

Herr Apotheker Borré machte noch darauf aufmerksam, dass es wahrscheinlich von bedeutendem Vortheil für die Betheiligten wäre, wenn gleich 100 oder mehr in corpore mit einer bestimmten Assecuranz-Gesellschaft unterhandelten, wozu eine geringere Procent-Zahlung möglich wäre. Herr Borré bot sich vor, hierüber nähere Erkundigungen einzuziehen, und auf irgend einen Wege mitzutheilen.

Herr Apotheker Lillie sprach über *Tinct. rhei aquosa* und behauptete, dass, um diese Tinctur haltbar zu machen, es nur nöthig sei, etwas Rhabarber anzuwenden, dieselbe in feine Scheiben zu schneiden, und das dabei sich bildende Pulver sorgfältig abzuschlagen. Dieses wäre aber unumgänglich nöthig. Dann erhielt man aber die preussische Pharmacopoe ohne alle Modification und Zuzugabe vollkommen schöne und haltbare Tinctur.

Herr Apotheker Schiller erwähnte, dass man in Ermangelung der grünen Beeren den *Syr. rhamni cathartici* zweckmässig ersetzen könnte, wenn die trocknen grünen Beeren mit Wasser zu einem Saft zerstampft und dieser mit Zucker zu einem Saft gemacht werden.

Herr Apotheker Forke bemerkte hierbei, dass dieser Syrup aus reifen frischen Beeren bereitet werden müsse, indem man denselben ausgähren lasse und den klaren Saft mit Zucker behandle.

Herr Apotheker Sandorfy sprach über Bereitung des *Aq. lauroceras. conc.*, wie solcher zweckmässig geschehe durch Einbringen desselben in einen Beutel, worauf man die mit Wasser schon erhitzte Blase lege. Herr Apotheker Sandorfy sucht das Anbrennen durch directes Feuer zu verhüten. Referent bezweifelt, dass der Zweck erreiche, wenn man die Blase in Wasser taucht, und die mit der andern Hälfte des kochenden Wassers hinzuschütte, einmal umdrehen, im Fall die letztere Operation nöthig erscheinen kann.

In neuester Zeit von Zeller angegeben, dass man auch *Aq. lauroceras.*, *Aq. ceras.* interessant, die Beobachtungen über das Verhalten des abdestillirten Wassers, welches zeigte darauf das verschiedene Verhalten von *Aq. lauroceras.* zu *Liq. sulph.* von 10 Minuten das erstere fast klar bleibt.

Borré, Sparkuhl und Herr Sandorfy über die Veränderungen der Blase und auch beim Abschlusse der Operationen weissen Flöken im Bitter-

merkte, dass man nach der preussischen Pharmacopoe bereiten könne. Nach

erhält man dasselbe sehr schön, wenn es abgelaugt wird, bis eine Brodrinde

darin hart wird, dann setzt man auf 1 Pfund Oel 1 Unze Sch auf einmal hinzu, rührt um und in wenigen Minuten ist das O sulph. in schöner Syrupconsistenz fertig.

Herr Apotheker Forke machte wiederholt auf die Einsamlungszeit vieler Vegetabilien aufmerksam, wobei Herr Kreisdirector Sparkuhl auch der sehr beachtenswerthen Winke des Herrn Apothekers Hampe, welche in unserm Archiv niedergelegt sind, dachte.

Dr. Herzog machte darauf mehrere Versuche mit der von Oker jetzt im Handel kommenden Schwefelsäure, bemerkte, dass vom Prof. Wöhler mitgetheilten Data der von Dr. Schnedern ausgeführten Untersuchung sich auch ihm bei wiederholter Probe bestätigten und er mit einer ausführlichen Analyse der Oker-Schwefelsäure sich beschäftigte.

Herr Apotheker Sandorfy legte mehrere interessante Dinge vor, als: ausgezeichnetes grob muschliches Gum. Guajaci, eine lange Wurzel von Guaco, sehr schön krystallisirten chinesischen Alaun etc.

Referent hatte eine kleine Ausstellung veranstaltet von 5 verschiedenen Asbestsorten, von welchen die eine nahe $1\frac{1}{2}$ Fuss war, von 8 Sorten Rhabarber, von 4 Sorten Cardamomen, von 2 Sorten, Pichurimbohnen, Erdpistacien, *Juglans alba*, *Siliqua Libani*, *Bablah*; ferner eine Suite von 14 durch die Güte des Herrn Apothekers Toel in Bremen erhaltenen interessanten amerikanischen Vegetabilien; ausserdem wurde eine Verfälschung der Rad. Gentianae vorgelegt, welche zu 3 Procent vorgekommen war, und für Paeoniae erkannt wurde; desgleichen eine Verfälschung der Scutellaria mit einer sehr ähnlichen aber dickeren Wurzel, die den Geruch zwischen Baldrian- und Schlangenzwurzeln besass. Ein Salmiakkrystall von 1 Fuss Länge wurde ebenfalls vorgezeigt; so ein Moschusbeutel, der inwendig aus Leder bestand.

Den Beschluss machte die Wahl des nächsten Versammlungsortes, welcher einstimmig auf Braunschweig fiel; mit der Bemerkung jedoch, dass die Eröffnung der Versammlung schon des Morgens 10 Uhr stattfinden solle.

Hierauf wurde ein kleiner Ausflug auf den circa $\frac{1}{4}$ Stunde entfernten Butterberg unternommen, von wo man ringsumher eine prächtige Aussicht in das schöne Thal geniesst. Dem Botaniker gewährte dieser Spaziergang doppelte Unterhaltung, da gerade dort die Natur in Erzeugung interessanter Gewächse sehr verschwenderisch gewirkt ist. — Auch in praktisch pharmaceutischer Beziehung waren diese Stunden nicht ohne Interesse. Herr Apotheker Forke machte sehr lehrreiche Bemerkungen über die im Handel vorkommenden Pfeffermünzöl-Sorten und über das Vorurtheil, welches noch so manche Kollegen gegen das deutsche Oel befaugen hält; ferner sprach er selbst über die zweckmässige Einrichtung der von ihm construirten Windöfen, Schneidemaschinen und Decoctpressen, woran sich eine heftige Discussion über Darstellung der Tincturen und Extracte, so wie über deren so verschiedene Wirksamkeit knüpfte.

Nach der Heimkehr von dem Spaziergange trennten sich schon mehrere der Herren Kollegen, die meisten versammelten sich aber zu einem frugalen Abendessen in dem Lokale des Bahnhofes. Die übrigen schieden erst in später Nacht mit dem Bewusstsein, auch diese

eben so vergnügte als lehrreiche Stunden an dem so rasch ent-
sagte genossen zu haben.

Hochgeehrteste Herren Collegen!

Der enger und enger schliesst sich das Band um Deutschlands
Vaterland, welches durch die gemeinsamen Interessen, die es
sich aufnimmt, eine Grösse erreicht hat, die wahrlich
kühnsten Hoffnungen nicht zu ahnden vermochten. — Der
Verein Norddeutschlands ist selbst nach dem Ausspruche
Büchners, der grossartigste wissenschaftliche Ver-
ein; denn wohl schwerlich dürften einem derartigen Vereine zur
Erreichung seiner Zwecke eine jährliche Summe von circa 8000 Rthlr.
fehlen.

Genugthuung können wir zurückblicken auf die Entwicklung
des Vereins, und freuen wollen wir uns aus vollem Herzen
über das 25jährige Jubelfestes, welches wir dieses Jahr zu begehen be-
stehen.

Allen von uns ist es vergönnt, bei der diesjährigen General-
versammlung zu Dresden am 8. Septbr. dieses schöne Fest auf eine
Weise feiern zu können, darum lassen Sie uns im engeren
Freunde des heutigen Tage freundlich gedenken und unserm
Vereine die Erfolge eines langjährigen Bestehens dieses Vereins
zurückrufen.

Wir aber hiemit beginnen, erlauben Sie mir, Ihnen, meine
Herren Collegen, den aufrichtigsten Dank für die so lebhaft
Theilnahme an unserm Verein hiedurch abzustatten, und
Sie auch am heutigen Tage herzlich willkommen heisse,
da die freundliche Bitte nicht unterdrücken, auch ferner dem
Ihre gütige Aufmerksamkeit nicht zu entziehen; denn nur in
Zusammenwirken vieler gleichgesinnter Männer vermögen wir
unsern Zweck in einem immer höhern Grade zu erreichen.

Der erste Zweck des Vereins ist Vervollkommenung
theoretischen und praktischen Pharmacie und ihrer
Wissenschaften.

Ist der Verein nun diese Aufgabe gelöst, während seines 25jäh-
rigen Bestehens? oder erscheint uns dieser Satz nur als ein Phantom?

Ich glaube, dass wir diese Frage befriedigend beantworten können.

Für die Erreichung dieses Zweckes dienten uns zunächst die
in Dresden eingerichteten Lesezirkel, welche die der Pharmacie
gehörenden Zeitschriften zu einem Allgemeingut machten und zweitens
das Archiv unseres Vereins, welches die Arbeiten und Ab-
handlungen der Mitglieder, so wie auch die für die Pharmacie interes-
santen Abhandlungen Anderer in der Form von Monats- oder Jahres-
berichten zu unserer Kunde brachten.

Weg der Chemie ist die Pharmacie; Pharmaceuten waren
schon, die die Kenntnisse der Chemie immer mehr erweiter-
ten, bis allmählig eine Höhe erreichte, die es dem Apotheker fast
machte, neben seinen Berufsgeschäften als praktischer Ge-
lehrter, dieselbe völlig zu übersehen. — Chemiker von Profes-
soren und mit Riesenschritten dehnten sich die Untersuchen-
gen anorganische und organische Körper aus, so dass jetzt kaum
ein Einzelner hinreicht, den Fortschritten der Chemie nach-
zuahmen, in gleichem Maasse zu folgen. Dieses voraussehend
schon in früheren Zeiten tüchtige Männer unseres Fachs es

unternommen, das für die Pharmacie insbesondere Wichtige an Chemie in eigenen Zeitschriften zu sammeln, um es den Fachge zugänglicher zu machen, und so uns Gelegenheit zu geben, selbst angestellten Versuche zu prüfen und daraus Nutzen für die praktische Seite unseres Fachs zu ziehen.

Es legten viele geschickte Apotheker ihre Erfahrungen in Journalen von Buchner, Trommsdorff und Anderen nieder, war das Interesse an selbstständigen Forschungen und Mittheilung praktischer Beobachtungen noch nicht allgemein genug. Es herrschte selbst früher ein Geist, der eher geeignet war, das wissenschaftliche Streben wieder zu unterdrücken, als zu fördern. Noch gar nicht lange sind die Zeiten vorüber, wo es einem studirten Apotheker hülfe viel schwerer wurde eine Stelle zu bekommen, als einem empirisch gebildeten.

Die Bildung des Apotheker-Vereins gab die Veranlassung zu Reaction, welche von den erspriesslichsten Folgen sein sollte; ein engeres Band miteinander verknüpft, machte die schon in eine eingerissene Lethargie dem Drange nach Wissenschaftlichkeit mehr Platz; unbewusst wurde Jeder durch die mannigfachen Anregungen in den Journalen mit den Fortschritten der Wissenschaft verbunden und ohne es zu ahnden, traten Viele unserer würdigen Collegen langjährigen und interessanten Erfahrungen auf den Schauplatz der Oeffentlichkeit. Durch den gewiss nicht tadelnswerthen Ehrgeiz, für seine Wissenschaft nützlich gewirkt zu haben, wurden ausgezeichnete Arbeiten über die verschiedenen Darstellungen pharmaceutischer Präparate geliefert, und müssten wir uns wirklich der grössten Rücksichtigkeit zeihen, wenn wir nicht die hiedurch hervorgerufenen Fortschritte sowohl der theoretischen als praktischen Pharmacie auf dankbarste Weise anerkennen wollten. — Lassen Sie es uns nicht kümmern, wenn vielleicht hochstehende Gelehrte oder andere ausblasene Menschen mit vornehm thuernden spöttischem Lächeln die eine oder jene Arbeit bekritteln, oder wohl gar sich nicht entblöden, den ganzen Stand der Pharmaceuten mit ihrem giftigen Speichel anzugreifen. Es ist nicht möglich, dass jede Arbeit gleich gut sein kann, aber demohnerachtet liefert meist eine jede einen wichtigen Baustein zum ganzen Gebäude. — Es ist nicht nöthig, dass alle Arbeiten neuen Entdeckungen strotzen, sie geben uns mitunter die besten Fingerzeige, die namentlich für die praktische Pharmacie von hoher Bedeutung sind.

Der zweite Zweck des Vereins ist Verbesserung des Apothekenwesens in seiner innern und äusseren Stellung, so wie gegenseitige Erleichterung des Geschäftsbetriebes und die Beförderung gegenseitigen Nutzes bei merkantilischen Verhältnissen.

Bei diesem Paragraphen höre ich Sie, meine verehrten Herrn Collegen, still innerlich fragen, wo sind denn da die Folgen des Vereins?

Doch lassen Sie uns ganz unbefangen diese wichtige Frage erörtern.

Wenn wir nämlich das im Vorigen Erwähnte als wahr anerkennen und zugeben, dass die theoretische und praktische Pharmacie durch den Verein bedeutend befördert wurde, so geht daraus meines Erachtens schon hervor, dass die innere Stellung des Apothekenwesens in einer Beziehung wenigstens eine bessere geworden ist.

der pecuniären Verhältnisse anbelangt, so haben diese allerdings in den letzten Jahren eher verschlechtert als verbessert; der Apotheker aber, so viel in seinen Kräften stand, diese Verhältnisse aus und die Mittel zur Abhülfe derselben an die Hand gegeben. Nach jeder unter uns der häufigen Klagen erinnern, welche aus dem Archive sich wiederholen, aber leider verhallen es in der Luft wie der Schall im Universum. Mich dünkt, dass, wenn die Interessen und Genußereien, wodurch das Publicum und auch der Apotheker beeinträchtigt wird, besprochen werden sollen, dieses am ehesten in öffentlichen Zeitungsblättern geschieht.

Es liegt aber auch in dem jetzigen Zeitgeiste, dass das Einkommen der Apotheker sich so vermindert hat. Homöopathie, Hydropathie, Aerohydropathie, Amuletto, Morisonie, Rowlandie, v. Wandramie, Neusie und wie die es alle heißen mögen, wirkt direct und indirect auf das Apothekergeschäft. Sie schwächen das Vertrauen des Publicums, mithin das Vertrauen zum Arzte und dem Apotheker.

Die bessere Stellung des Apothekers, nämlich die dem Publico gebührende, ist aber entschieden gerade durch den Verein eine viel bessere geworden. Nicht nur, dass jedes Mitglied desselben selbst Gelegenheit zur Weiterbildung hierin erblickte, sondern auch das Publicum erkannte gerade in der Theilnahme an dem Apotheker-Verein ein wissenschaftliches Streben der Pharmaceuten, und die Achtung vor denselben stieg immer mehr und mehr. Es hat sich die gute Meinung von diesen Vereinen fast so allgemein in dem Volke verbreitet, dass dasselbe sogar oft ein ungünstiges Urtheil über denjenigen Apotheker fällt, welcher nicht Mitglied eines solchen ist. Mich dünkt, dass dieses der beste Beweis ist, welchen wir als Wirkung des Vereins auch in dieser Beziehung ansehen dürfen.

Ein Punkt ist es aber, der uns allerdings noch einige bescheidene Wünsche zu legen berechtigt. Es ist nämlich die Vertretung der Pharmacie auch durch Pharmaceuten.

Was haben wir verbrochen, dass man uns verweigert, uns durch andere Personen vertreten zu lassen? Werden nicht Theologen durch Theologen, Juristen durch Juristen, Mediciner durch Mediciner, Philologen durch Philologen, Kaufleute durch Kaufleute und selbst alle Gewerbe durch ihre Gilden vertreten? — Mich sollte dünken, dass durch Erfüllung unseres Wunsches nur unseren Rechten gewillfahret würde; wir Geringsten in Abrede stellen zu wollen, dass die Braunschweiger auch vor vielen anderen Staaten Vorzüge genießen, wovon die jüngst erschienene Verordnung hinsichtlich des Handels mit Medicinen den deutlichsten Beweis liefert.

Über den Zustand und die Verhältnisse der Pharmacie in Deutschland ist eine Schrift erschienen, welche meiner Ansicht nach Gegenstandes gewiss nicht viel ist diese Schrift aber, meine hochachtungsvollen Grüsse unserem schönen Vereine und ich hoffe, dass die darin freimüthig ausgesprochenen Regierungen Deutschlands die wichtigsten Gegenstände eine geneigte Aufmerksamkeit zuwenden werden.

Es ist möglich, dass Nicht-Apotheker genau durchschauen, geschweige denn können, vollkommen richtige

Parallele lassen sich weder mit Staatsdienern, noch mit Kaufleuten ziehen, wie solches auch in der Denkschrift auf die gründlichste nachgewiesen ist.

Als dritten Zweck des Vereins betrachten wir die gegenseitige Unterstützung in unverschuldeten Unglücksfällen.

Dass der Verein dieser Anforderung vollkommen Genüge gebracht, dafür sprechen die Annalen unseres Vereins. Wir sehen, was das Zusammenwirken vieler Gleichgesinnten zu schaffen vermag. Es kommen verhältnissmässig grosse Beiträge für unsere leidenden Brüder zusammen. Dass die Theilnahme an solchen Unterstützungen namentlich in der letzteren Zeit immer geringer wurde, hatte Grund in dem Bewusstsein, dass Jeder unserer Amtsgenossen auf eine wenig kostspielige Weise vor einem etwa entstehenden Unglücke, zumal durch Feuer, sichern konnte und nicht leichtsinniger sein Haus und Hof ohne irgend eine Garantie dem Zufalle Preisgeben brauchte.

Es sind in neuester Zeit viele Vorschläge gemacht, um auf zweckmässige Weise diesen Uebelständen abzuhelpfen, und namentlich diesen sich so oft wiederholenden Sammlungen zu begegnen. Jedem einzelnen Geber geniren und dem vom Unglücke Betroffenen Ganzen auch nicht sehr viel nützen. Man hat proponirt, eine Feuerversicherung Assecuranz nur für Apotheker zu errichten, jedoch erscheinen mir die desfallsigen Propositionen nicht vortheilhafter, als sie eine der bestehenden vom Staate garantirten Gesellschaften uns bieten kann. Ueberdies hat ein verdienstvoller Geiseler proponirt eine Anstalt, dessen Capital die Gehülfen zur Disposition ohne irgend eine Garantie benutzen könnten. Die Zinsen aber zur Unterstützung bei Unglücksfällen und zu einer Pension der Apotheker-Wittwen verwandt werden sollten. So ehrenwerth dieser Vorschlag nun auch sein mag, so erscheint das Ganze bei näherer Beleuchtung von einem zu idealen Gesichtspuncte aus unpraktisch zu sein.

Mehr Anklang dürfte dagegen der vom Vicedirector Krüger in Rostock gemachte Vorschlag finden, welcher allerdings ganz anderer Art ist, und die Sache von der entgegengesetzten Seite auffasst.

Bei der Wichtigkeit des Gegenstandes erlaube ich mir Einzelnes hierüber zu erörtern.

Krüger will, wie Sie wissen, einen Entschädigungsverein für Brandunglück und giebt an als Zwecke desselben gegenseitige Entschädigung für entbehrte Fortführung des Geschäfts in Folge erlittenen Brandschadens. — Es findet durchaus kein Ersatz für Inventur etc. statt, sondern es wird sogar Niemand in diesen Verein aufgenommen, der nicht in seiner Beitritts-Erklärung an Eidesschwur nachweisen kann, dass er wirklich Haus und Inventar in einer beliebigen Feuerversicherungs-Societät versichert hat; denn Krüger sagt und auch mit Recht:

Wer seine Gesammthabe fahrlässiger Weise gegen Feuer nicht versichert, der verschuldet das ihn treffende Unglück, dem haben wir nicht beizustehen, der gehört nicht zu uns, er ist ein unwirthlicher Mann.

Zur Bildung eines Gesellschaftsfonds soll nun jedes Mitglied nach Maassgabe seines Geschäftsbetriebs, während der nächsten drei Jahre einen jährlichen Beitrag zahlen, und zwar so, dass derjenige, welcher ohne Gehülfe und Lehrling dem Geschäfte vorsteht, 1 Thlr. zahlt, d

den Lehrlinge 1 Thlr. 12 Ggr.; ohne Lehrling aber mit einem
von 2 Thlr.; bei grösseren Geschäften wird für jeden Gehülfe
und jeden Lehrling 1 Thlr. bezahlt.

In Unglücksfällen soll dann von drei Collegen der Schaden und
Schädigungssumme und zwar von jedem allein taxirt, und die
Summe mit 3 dividirt werden. Als höchste Entschädigungs-
summe aber nur für jeden Thaler Betrag 100 Thaler in Anrech-
nung kommen.

Es sind die wesentlichen pecuniären Verhältnisse des von
uns entworfenen Statuts.

In unserm letzten Archivhefte vom Juli sind nun von den Apo-
thekern Schlesiens zu diesem von ihnen als am meisten beachtenswerth
achteten Vorschlage folgende Modificationen noch proponirt, welche
sicher auch einer genauen Prüfung zu unterwerfen bitte.

Die zu leistende Entschädigungssumme muss sich nach dem Ge-
schäftsvertraue und nicht nach der Anzahl der Gehülfe und Lehrlinge
richten, welche der Verunglückte zur Zeit hielt. Man nehme drei
verschiedene Klassen an und überlasse Jedem den Eintritt, in welche
Klasse ohne genaue Abforderung des Geschäftsgeheimnisses, oder man
bestimme nach dem erzielten Geschäftsumsatze. Im ersteren Falle
kann man sich nach Belieben auf 200, 350, 400 Thlr. u. s. w.
Entschädigung vertheilen, im zweiten würden die Geschäfte angegeben
sein und folgende Klassen eintreten.

1. ohne Geschäfte bis zu 2000 Thlr., 200 Thlr. Entschädigung

2. — — v. 2000—4000 — 350 — —

3. — — v. 4000—6000 — 400 — etc. —

Es müßte wäre dann von dem Betheiligten $\frac{1}{4}$ pC. der Entschädi-
gungssumme, also resp. 1 Thlr., 1 Thlr. 18 Ggr. oder 2 Thlr.

Sind es die Geschäfte in drei oder mehrere Unterabtheilungen
getheilt, so werden diejenigen Besitzer, welche sich in der ersten
Klasse befinden, die oft nur kümmerlich durchkommen,
wenigstens eine verhältnissmäßig anständige Entschädigung erhalten, und
auch die meisten Brandunglücke treffen die Apotheker in kleinen
und schlecht gebauten Städten.

Die Schlesier haben nun eine ohngefähre Klassifikation ihres Ge-
schäftsumsatzes gegeben, wonach von 100—45 in die 1. Klasse, 35
in die 2. Klasse und 20 in die 3. Klasse kommen würden. Wäre
das Verhältniss unter sämtlichen Vereinsmitgliedern dasselbe, so
würden bei 1000 Mitgliedern 1460 Thlr. von jährlichen Beiträgen er-
wartet werden und nimmt man an, dass jährlich 4 unter 1000 verun-
glückt sind, so würde im Durchschnitt eine Summe von 1162 Thlr. zu
erwarten sein. Es bleibt daher noch eine Reserve von 298 zur
Deckung von Porto und Verwaltungskosten.

Im ersten Jahre wird die Prämie doppelt eingezahlt, um einen
sofort statt finden können.
Die Summe mindestens noch
verwandt werden kann.
Es ist, dennoch das Geld
der Beitrag von Seiten des

anwesenden Herren Col-
legen nochmaliger Berathung
mir zu erklären, ob und
wenn, da von denjenigen,

welche dieses unterlassen, angenommen werden muss, dass sie Unterstützungsvereine nicht beitreten, resp. auf Entschädigung im Glück Verzicht leisten wollen.

Wenn ich bei diesem Gegenstande nun etwas länger verweilen als es anfänglich meine Absicht war, so werde ich durch die Wichtigkeit des Gegenstandes hoffentlich in Etwas entschuldigt werden.

Der vierte und letzte Zweck des Vereins ist, würdige durch Alter oder Krankheiten dienstunfähig wordene mittellose Gehülfen zu unterstützen, so weit es die Kräfte gestatten.

Schon am 27. Juni 1811 traten würdige Männer wie Trommerdorff, Bucholz und Gehlen zusammen, um einen Aufruf an das ganze pharmaceutische Publicum Deutschlands zur Subscription jährlicher Beiträge zur Gründung einer Versorgungsanstalt für reichthümliche, hilflose, alte oder im Dienste verunglückte Apothekergehülfen zu erlassen. Bereitwillig traten sogleich viele unserer Collegen zusammen, um einen jährlichen Beitrag diesem edlen Zwecke zu widmen und schon manche Spende wurde unsern hilfsbedürftigen Mitarbeitern dadurch zu Theil. Bei der Gründung unseres Vereins kannten die Stifter desselben die Wichtigkeit einer solchen wohlthätigen Anstalt und stellten als Bedingung zur Theilnahme an dem Verein, die Mitwirkung für dieses ehrenvolle Institut.

In Gemeinschaft mit einander vermochten diese Anstalten segensreich zu wirken, obschon bei der Noth, die sich oft bei vielen treuen Mitarbeitern leider herausstellte, nicht in dem Maasse befriedigt werden konnte, als man es so gern wünschte.

Es ist daher ein schönes und wohlthuendes Gefühl, wenn jetzt auch unsere conditionirenden Herren Collegen zusammenscharen um auf dem Altar der Liebe ihren unglücklichen Amtsbrüdern in Scherflein zu opfern.

Dass es mitunter auch bei dem besten Willen und den genügenden Kenntnissen nicht gelingt, seinen eigenen Herd zu bekommen, daran erinnert uns gerade jetzt wieder eine höchst merkwürdige Erscheinung.

Ein sehr achtbarer Mann, der in unserm Fache sich auf mannichfache Weise versucht hat, 4, 6, 8 und 12 Jahre an einem Orte conditionirte, lange Zeit als Provisor einer Apotheke vorstand und sein Examen mit Auszeichnung absolvirte, feiert im September sein 50jähriges Jubiläum als Gehülfe. — Ein seltenes, ja sehr seltenes, aber nicht beneidenswerthes Fest. Mit Recht bittet unser Oberdirector um freundliche Theilnahme sowohl von Seiten der Apothekenbesitzer, Provisoren und Gehülfen, und bin ich im Voraus überzeugt, dass Jeder mit Freuden ein Paar Groschen beisteuern wird, um dem Jubiläar auf irgend eine Art seine Theilnahme zu bezeigen. Wenn es möglich ist, so werde ich die Reise dorthin nicht scheuen, obgleich der Ort bei Weissenfels in Sachsen, ohnweit Naumburg liegt.

Aus dieser ziemlich ausführlichen Beleuchtung glaube ich wohl den Schluss ziehen zu dürfen, dass meine anfängliche Behauptung „mit vollkommener Genugthuung auf die Wirksamkeit des Vereins während seines 25jährigen Bestehens zurückblicken zu können“ gegründet ist. — Undankbar würden wir gegen den Stifter desselben unserem verklärten, unvergesslichen Bräudes handeln, wenn wir seine, mit so grosser Mühe und vielen Opfern ins Leben gerufene Schöpfung nicht mit allem Eifer noch immer mehr zu fördern suchten.

kennt uns auch die Kraft eines Einzelnen gering, durch das Zusammenwirken vieler vermögen wir grosse Resultate zu erzielen.

Am am Schlusse meines Vortrages, habe ich mich noch eines Tages unseres hochverehrten Oberdirectors Dr. Bloy zu entledigen, indem ich Ihnen, meine werthgeschätzten Herren Collegen, die herzlichsten Grüsse zu bringen und Sie zu der am 8., 9. und 10. Septbr. statt findenden General-Versammlung resp. 25jährigen Jubelfeier herzlichst und feierlichst einzuladen.

2) Medicinal - Gesetzgebung.

Bekanntmachung.

Neujahrsgeschenke der Apotheker betreffend, vom 25ten November 1845.

Da mir Anzeige gekommen, dass der §. 18 des 15. Capitels im Abschnitt der Medicinal-Ordnung vom 23. Februar 1789, die Neujahrsgeschenke der Apotheker betreffend, nicht allenthalben beachtet wird, so wird an die Befolgung hiermit erinnert.

Danold, den 25. Novbr. 1845.

Fürstl. Lipp. Regierung.

(gez.) Eschenburg.

Artikel des §. 18. Cap. 15. Abschnitt 2. der alten Medicinal-Ordnung vom 23. Februar 1789.

Der gewöhnliche Neujahrsgewöhnliche Personen und an welche hinführo ihre Waaren Taxe verkaufen müssen, alle und die Aerzte von dem möglichen sie den Apothekern die- sichts oder unstatthafte Gefällig- gänzlich abgeschafft sein und

te der Apotheker.

Dölsen, am 15. Septbr. 1845.

es Herrn Provisor Gänther che pharmaceutische Verhält- nisse besprochen. —

von Seiten des Herrn Colle- gen, die Mittheilung, gemacht, der tinct. Arnicae sehr com-

in Tinct. arnic. zu dem tax- 3 Pf. nach Verordnung eines in Pegauer Wochenblatte des in Leipzig 4 Unzen der Tinc- PL erhalten habe!!!

Unter die Misshelligkeiten der praktischen Pharmacie gehört auch die, wie von Seiten der Droguisten Alles angewandt wird, Handverkauf nicht nur allein, sondern auch die Receptur der Apotheker zu benachtheiligen.

Wir Unterzeichneten können nur vorliegenden Fall, der Nachtheile unseres Herrn Collegen Leistner absichtlich verläumdend hervorgerufen ist, aus einer unlauteren Quelle entnommen, betrachten — und wünschen, dass dieser Fall weiter höheren Ortes beleuchtet werde. —

Es ist unmöglich — bei dem Preise des hier namhaft gemachten Arzneimittels, ohne dessen Güte zu beeinträchtigen, eine solche absetzung des Preises zu veranlassen. —

Unterzeichnet die anwesenden Mitglieder des Apotheker-Vereins im nördlichen Deutschland.

H. Leistner, Apotheker in Zwenkau. E. Helbig, Apotheker in Pegau. C. G. Oertel, Apoth. in Markranstedt. Dr. E. Wittmann, Gräf. Simon. Fahr. W. Weibezahl.

Wenn die Staatsgesetze dem Apotheker genau den Kreis seiner Wirksamkeit vorzeichnen, wenn sie ihnen eine Taxe geben, so sollen die Staatsbehörden auch darüber sorgfältig wachen, dass keine Uebertretungen durch unbefugte Eingriffe in die Rechte der Apotheker vorkommen, wie sich dieses in der Denkschrift des Vereins S. 58. ausgesprochen findet.

Dr. Bleich

4) Vorschläge zur Unterstützung der Gehülfen.

Ansichten eines Apothekergehülfen über Unterstützung der Anstalten für ausgediente, mittellose, würdige Apothekergehülfen, von T. K. Busch.

Dieses Thema ist schon so oft besprochen worden, dass es überflüssig scheinen mag, noch ferner darüber zu disputiren. Die Sache selbst ist jedoch wichtig genug, es wünschenswerth zu machen, dass jeder Sachverständige sein Urtheil darüber abgebe; Einer unter den Vielen wird dann ja vielleicht das schöne Ziel erreichen: Man entdeckt, allen Invaliden unseres Standes ein sorgenfreies Alter verschaffen.

Vielseitig ist darüber geklagt worden, wie so wenig Antheil Gehülfen selbst an dieser ihrer eigenen Sache nehmen. Ich kenne sehr viele Gehülfen, habe auch oft mich mit ihnen über diesen Gegenstand berathen, und immer gesucht ihr Interesse dafür anzuregen. Nicht ganz mit Unrecht wurde mir jedoch stets erwidert: sie sähen nicht ein, dass ihre Gaben einen wirklichen Nutzen schaffen; ein Unterstützungsfond läge in einem grossen Topfe, der Zeit ihres Lebens doch nicht voll würde, und die Portionen, die man jetzt daraus vertheile, wären so klein, dass man ganz bequem dabei verhungern könne.

Nach dem Urtheile Vieler und auch meiner Ansicht gemäß würde es besser sein, wenn man die jährlich disponible Summe, statt unter einer so grossen Anzahl, nur an 3 bis 4 alte, würdige Gehülfen vertheile. (Wenn Jemand nur einen Scheffel Kartoffeln an Nothleidende schenken kann, handelt er da nicht klüger, er theilt ihn unter wenige, als unter alle Armen des ganzen Bezirks? Einige können

zu dem essen — eine Kartoffel Jedem nützt Keinem —). Um sparsam zu Werke zu gehen, müsste das Loos bestimmen, von den Bedürftigen die Renten zu ertheilen seien. Die meisten Apotheker haben es längst erkannt, dass für ihre ungeduldeten Gehülften durchaus gesorgt werden muss. So wie Apotheker Brill in Hainn, im Septemberhefte des Archivs, sich leistet, lebenslänglich zur Pflanzanstalt 3 Thlr. jährlich beizutragen, so werden fast alle Apotheker Norddeutschlands sich gerne verstehen, für eine ihre Aufgabe ganz lösende, zweckmässige Pflanz-Anstalt bestimmte, jährliche Beiträge zu liefern, auch, Verhältnisse halber, die Summe bei einigen etwas kleiner zu sollte. Auch die meisten Gehülften werden bereitwillig sein, einen Thaler, ja, gerne sogar das Doppelte und Dreifache zu zahlen, wenn dadurch ihren invaliden Collegien in der Art geholfen wird, dass diese nicht gezwungen sind, Verrenten, früheren Principalen, oder sogar Communal-Cassen zur Last zu fallen. In dieser bejammernswerthen Lage befindet sich leider derzeit eine grosse Anzahl alter Apotheken, und durch die ihnen gereichte karge Unterstützung ihrer Noth keineswegs abgeholfen. Eine gleiche grässliche Zukunft wie ein drohendes Gespenst vielen Apothekergehülften vor sich schon jetzt ihr Leben vergiftend. Dieser zu enttrinnen, werden während der Zeit ihrer Arbeitsfähigkeit, gern jährlich der Pflanz-Anstalt ein Bedeutendes beisteuern. Fest bin ich davon überzeugt, dass die so gesammelten Beiträge 3000 Thlr. pr. Ao. betragen werden *). Fügt man die Zinsen des schon vorhandenen Capitals hinzu, so ist man im Stande, an mehr als zwanzig Apotheken Fache ergrauten Männer eine jährliche Pension von diesen die nothwendigsten Lebens-

Die Errichtung eines Hospitals als Standes unwürdig, ja, aufrichtig die Pensionen an die Bedürftigen der körperlich allzu invalide sind, Hinzuziehung des Magistrats ihres

dass die bereits existirende Unterstützung das Verlangte alles schon verschied besteht darin, dass, statt abgeben zu sammeln, durch welche ausreichend geholfen wird, und die sie bieten: nach der veränderten dauer subscribirte, jähr-zucassiren sind, die den Invaliden älter verschaffen. — Und hiemit Norddeutschlands würdige Unterstützung auch abgesehen von dem edlen folgen haben würde. Dem immer el an Apothekergehülften wird absich gern einem Fache, in wel-nungen fehlschlagen, doch für ihr

is nur zum vierten Theile wahr!
Bl.

Alter gesorgt ist. Die Gehülfen werden nicht mehr so häufig jetzt auf's Ungewisse hin in fremde Welttheile wandern, oder schäfte entriren, die sie nicht gelernt haben, und wodurch sie ganz an den Bettelstab gerathen. Statt jetzt so oft mit Unlust Widerwillen, werden sie dann mit Lust und Liebe der Kunst Kräfte widmen. Sie werden — doch wozu noch Etwas weitläufig beweisen wollen, von dem ohnedies schon Jeder innigst überzeugt ist! —

Meine Ansichten über diese so wichtige Angelegenheit habe ich hiemit ausgesprochen. Die Prüfung und Ordnung des dargelegten Planes überlasse ich gern den Meistern unserer Kunst, die den Regeln derselben abzuhelpfen, bekanntlich stets eifrigst bemüht sind, die dem wahrhaft Nützlichen und Schönen ihr ganzes Leben gewidmet haben.

Der Herr Verfasser wird sich ein grosses Verdienst erwerben, wenn er seinen Plan werththätig mit ins Leben zu rufen bemüht wird. Wir wünschen herzlich, dass er nicht gegentheilige Bemerkungen mache. Doch sein Zweck ist edel und gut, und so wollen wir freundlich und rathend gern zur Seite stehen. Bl.

5) Warnung, verfälschtes Wachs betreffend.

Es kömmt seit einiger Zeit ein *Cera alba* im Handel vor, das durch seine vorzügliche reine weisse Farbe und Zartheit auszeichnet. Bei einiger Betrachtung indessen und besonders beim Zerbrechen, kann man sogleich, dass es nicht die Eigenschaften des reinen weissen Wachses besitzt. Glücklicher Weise habe ich noch altes reines Wachs und kann nur um so besser vergleichen.

Aeusserlich unterscheidet sich das verfälschte, durch seine dünnen Scheiben, wie oben bemerkt seine reine Weisse, gegen Licht gehalten ist es vielmehr durchscheinend, gekaut schmeckt fettartig widrig, wird ganz bröcklich und lässt sich alsdann zwischen den Fingern beinahe zu Pulver zerreiben.

Nachdem ich es gelinde hatte zergeben lassen, gestand es beim Erkalten zu einer obenauf glatten, unten kernigen, oben etwas schmelzigen, unterhalb bröcklichen, im Bruche kernigen Masse.

Weiter erhitzt wurde es bald braun, endlich schwarz, aufschmelzend, zuletzt unangenehm, talgartig, penetrant riechend, endlich mit Ausstossung eines Kopfschmerz erregenden, brenzlichen, braunen Dampfes sich verflüchtigend, hinterliess es einen nicht geringen kohlenartigen Rückstand.

Auf seidones Zeug geträpelt zeigte es auch den die Stearinderivate verrathenden, meine Meinung bestätigenden Fettfleck.

Alle diese Erscheinungen waren abweichend von denen des reinen Wachses, unter derselben Behandlung, die ich übrigens als bekannt hier fortlasse.

Eine Analyse zur Ermittlung des Verhältnisses der Mischung habe ich noch nicht vornehmen können, scheint mir auch so sehr nicht nöthig, indem es genügt zu wissen, dass das Wachs sei verfälscht und zwar so stark, dass es zum pharmaceutischen Gebrauch untüchtig

Ich lasse ich dies zur öffentlichen Kenntniss bringen, wovon ich zu-
vor dem Ankauf. Das von mir bezeichnete ist aus Berlin
(O. H. zu B.

6) Allgemeiner Anzeiger.

Aufgabe der Königlichen Academie gemeinnütziger Wissen- schaften in Erfurt.

Die Königliche Academie gemeinnütziger Wissenschaften zu
Erfurt stellt aus dem, ihr noch zur Verfügung stehenden, Vermächtnis
des hieselbst verstorbenen Königlich Dänischen Justizraths Dr.
Johannes folgende zweite Preisfrage auf:
Viele angesehenen Physiologen und Chemiker halten sich gegen-
wärtig überzeugt, dass die durch chemische Operationen unzerlegbaren
einfach genannten, Stoffe auch in organischen Körpern
Veränderung erfahren, sondern dass alle Veränderungen, welche
zwischen Körpern, von ihrer ersten Entwicklung an bis zu
ihrem Absterben in ihren Bestandtheilen vorgehen, bloss durch Auf-
nahme gewisser Stoffe von Aussen und Ausscheidung anderer Stoffe
bedingt werden. Indessen ist diese Behauptung nicht
als hinreichend begründet, vielmehr sprechen mehrere, selbst
neuerdings angestellte Beobachtungen
für das Gegentheil: dahin gehören hinsichtlich der
Gartenkresse besonders die von A. Vogel wiederholt unternommenen
Versuche mit angedörrter Gartenkresse, welche zu beweisen scheinen,
dass die Kresse einen Theil des in ihr enthaltenen Schwefels durch
Veratrogen zu verlieren vermag, und dass der Gehalt an Schwefel, der
in der Kresse enthalten ist, die im Samen enthaltene
alle Vorsichtsmaassregeln getroffen
wird von Aussen aufgenommen

dies aber die früher von Prout
angestellten und jene grössten-
e Veränderungen der chemischen
Zustände in Hühnereiern vorgehen,
in der That schon die beden-
klichen nach der Geburt dafür
Verhältnisse zu der geringen Menge
scheint, welche dem neugeborenen
zugeführt wird. Hierdurch sieht
man die Nothwendigkeit
gibt zu stellen:

zu setzen, ob bei der Er-
nährung und Thiere Veränderungen
in einfachen Stoffen vorgehen,

dass bei der Warnung die Be-
dauern, damit man sich um so eher
zu sein, das käufliche Wachs vor
zu prüfen, mit Rücksicht auf
Octoberhefte d. J. des Archivs.

Bley.

so dass ein Teil ihrer Bestandtheile bloss durch Umwandlung derer chemisch einfacher Stoffe erzeugt wird, oder ob dies der Fall ist, sondern die für jene Annahme scheinbar sprechende Versuche andere Erklärungen zulassen?

Dass die Lösung dieser Aufgabe für die ganze Naturlehre insbesondere für die Physiologie der Pflanzen und Thiere von äusserster Wichtigkeit sei, bedarf wohl keines näheren Beweises; sie ist aber nicht nur in theoretischer Hinsicht, sondern auch in praktischer wie dies schon daraus erhellt, dass die Liebig'sche und andere neuere Lehren über die Ernährung der organischen Körper und darauf sich gründenden Vorschriften nur bei der Voraussetzung vollkommen wahr erklärt werden können, dass die chemisch einfachen Stoffe eben so wenig durch die in organischen Körpern vorgehenden Processe, als durch chemische Operationen ausserhalb desselben verändert werden können und dass daher jene jetzt so viel besprochen und so viel Aufsehen erregenden Lehren für haltbar oder unhaltbar erkannt werden müssen, je nachdem die Beantwortung dieser Frage verneinend oder bejahend ausfällt.“

Der ausgesetzte Preis für die genügende Beantwortung der Preisfrage beträgt zwanzig Stück Friedrichsd'or. Die Preisbewerber haben ihre in deutscher, französischer oder englischer Sprache leserlich geschriebenen Arbeiten spätestens bis zum 1sten Januar 1848 an den Secretair der Academie, Kreisphysicus Wittke, portofrei zuzusenden. Jede Arbeit muss mit einem Wahlspruche versehen sein, der sich ebenfalls auf der Aussenseite eines beiliegenden, versiegelten Zettels befindet, in welchem letzteren der deutlich geschriebene Name, Charakter und Wohnort des Einsenders steht.

Die genügende Abhandlung wird in der öffentlichen Sitzung am 15ten October 1848 gekrönt werden.

Dem Autor verbleibt das Eigenthumsrecht der gekrönten Preisschrift, doch muss dieselbe, falls es der Autor nicht vorzieht, auch den gedruckten Acten der Academie zu geben, binnen Jahresfrist gedruckt sein.

Lehrlingsgesuch.

Einem, mit den erforderlichen Schulkenntnissen versehenen jungen Mann, welcher die Pharmacie zu erlernen wünscht, kann eine Stelle als Lehrling zu Ostern 1846 nachweisen Dr. E. F. Aschoff.
Herford, im Novbr. 1845. Apotheker auf der Neustadt

Berichtigung.

Der Name des Herrn Collegen im Kreise Hanau siehe Art. Bd. 42. S. 355, ist nicht Bemmert, sondern Remmert.

ARCHIV DER PHARMACIE.

XCV. Bandes zweites Heft.

Erste Abtheilung.

Physik, Chemie und praktische Pharmacie.

Versuche über das Pektin;

von

Fr. Jahn,

Medicinalassessor und Apotheker zu Meiningen.

(Fortsetzung von Bd. XLV. S. 43.)

Aus dieser Mittheilung ist ersichtlich, dass bei allem, was mit welchem die genannten Gallertsubstanzen von verschiedenen Chemikern bereitet worden sind, doch noch ein Zweifel über dieselbe aufzuklären ist; anstatt von Berzelius noch unterschiedenen 2 Gallertkörpern müssen aber nach der so umsichtigen Untersuchung Chodnew wenigstens 4 sich nahe stehende Körper angenommen werden, denn ich will es dem Urtheile anderer Autoritäten anheimstellen, ob die von Fremy angenommene Pektinsäure, welche übrigens von Fromberg ebenfalls dargestellt und bestätigt worden ist und die Letztere noch aufgefundenen Zwischenstufe in Zukunft festzuhalten sein wird. — Bei meinen Versuchen mit Pektin habe ich besonders die Ursache des Gelatinisiren der Fruchtsäfte und welche Veränderung hierbei mit Pektin vorgeht, ferner das Verhalten derselben während der Gährung im Auge behalten, worüber man in erwähnten neuern Arbeiten keine weiteren Aufschlüsse

Ich habe mir zu diesem Ende Pektin aus verschiedenen Früchten dargestellt, wie sie die gerade herrschende

Jahreszeit mit sich brachte, aber ohne die zuletzt erhaltenen beiden Arbeiten zu kennen, mit denen ich zu Anfang dieses Jahres bekannt geworden bin, habe mich besonders nur mit Pektin aus nicht filtrirten Fruchtsäften beschäftigt. Da ich bei einigen Versuchen mit später noch nach Chodnew's Methode dargestellten reinen Pektin fand, dass dieses einige für die Beantwortung der von mir gestellten Fragen mir wesentlich erscheinende Eigenschaften nicht mehr darbietet, so habe ich diese rein bezeichnete Pektin auch nicht weiter in Betracht gezogen, aber ich fand auch das gewöhnliche Pektin aus verschiedenen Früchten abweichend in seinem chemischen Verhalten, wenigstens gegen einzelne Reagentien. Obgleich man nun auf diese Differenzen vielleicht wenig Wert wegen zufälliger anderweitiger Beimischungen zu legen haben wird, so halte ich doch eine Erwähnung dieser Unterschiede nicht für unzweckmässig und ich beende meine Arbeit nach diesen Vorausschickungen in folgenden Abschnitten.

I.

Ueber die Eigenschaften des Pektins überhaupt und nach seiner Darstellungsweise.

Fast aus allen gehörig reifen Früchten wird, wenn man deren Saft auspresst und diesen bloss nochmals von der Entfernung der durch das Pressen mit in den Saft gelangten Fremdarten durch Leinwand seihet, dann eine hinlängliche Menge starken Alkohols zufügt, ein schleimiger Körper in gleichsam geronnenen Fäden ausgeschieden, welcher in Pektin besteht und welcher, durch gelindes Trocknen von Weingeist befreit und wieder mit wenig Wasser angerührt, die Eigenschaft besitzt, in dieser Lösung in wenigen Stunden oder auch nach etwas längerer Zeit zu Gallerte zu erstarren. Dieses Gelatiniren kommt nicht allen Arten von Pektin oder doch nicht in gleichem Grade zu, besonders ist diese Eigenschaft aber beim Apfelpektin ausgebildet, ich habe sie wenigstens an aus verschiedenen Aepfelsorten dargestelltem Pektin, aber auch an dem Johannisbeerpektin jederzeit wahrgenommen und

7. Gelatiniren der Fruchtsäfte mag überhaupt auf diesem Wege beruhen.

Zur Darstellung des Pektins ist nun in Berzelius's Buch derselbe Weg vorgeschrieben, allein der Frucht- Saft soll vor der Behandlung mit Alkohol filtrirt werden. Vielleicht möchte man dieser Vorschrift jedoch immer nachkommen sein, denn fast alle Fruchtsäfte können sehr schwer filtrirt werden; der darin enthaltene feste Körper verstopft die Poren des Filters, aber auch selbst diejenigen Säfte, welche Anfangs dünnflüssig erscheinen und durchs Filter hindurchgehen, trüben sich während dieser Operation und das Filtrat macht einen Absatz, so dass immer nur wenig und nur für kurze Zeit von einer klaren Flüssigkeit erhalten wird. Als einzige Ausnahme hiervon, die mir vorgekommen ist, kann ich den Saft der Quitten, auch den von unreifen Aepfeln anführen, welche sich leicht filtriren lassen, welche aber auch durch Alkohol wenig oder nicht getrübt werden und nur sehr wenig Pektin darin enthalten ist.

Um das Pektin rein von andern Beimischungen, namentlich Albumin zu erhalten, sind in den Versuchen in unreifen Früchten, aber auch in fast allen Früchten in kleiner Quantität (aber doch wenigstens in der Menge, welche zur Gelatinisirung nöthig ist,) müsste der Frucht- Saft und wiederum filtrirt werden, um die gelatinirende Körper zu erhalten. Filtriren, indem er in zu feine Poren kommt, eine Veränderung bleibt, besteht nicht aus Eiweisstoff, sondern es besteht aus Pektin, welches ausserordentlich auf den Einfluss der Luft ist und damit gemengt.

7. blosses Hinstellen und in verschlossenen Flaschen, so dauert diess zu lange

und der Saft geräth inzwischen, gewöhnlich ehe er klar geworden ist, in Gährung. Hat die letzte abermal begonnen, auch wenn es der erste Anfang derselben ist, so können auch diese Säfte, wie jene, die durch einmaliges Filtriren endlich geklärt worden sind, nicht mehr zu Pflanzengallerten verwendet werden, weil sich während der Gährung das Pektin verändert und in einen andern Körper übergeht. Mit Zucker eingekocht verändert sich der Fruchtsaft in einem und dem andern Falle nicht in eine gestehende Gallerte, sondern er bleibt gewöhnlich einem dicken Schleim gleich stets flüssig. Es ist hieraus zu ersehen, dass das Pektin, welchem man die Gallerte besonders oder nur allein das Gelatiniren zuzuschreiben hat, sich verändert hat, und es ergiebt sich diess genau noch aus dem Umstande, dass, wenn der geklärte Saft bei Vermischung mit Alkohol gewöhnlich auch einen nicht unbedeutenden Niederschlag noch liefert, aus diesem ausgeschiedenen Schleimkörper weder für sich, wenn er in Wasser gelöst wird, noch unter Zusatz von Zucker eine wirkliche Gallerte erhalten werden kann.

Chodnew glaubt nun durch Aufkochen und Filtriren des Fruchtsafts und durch spätere Behandlung des durch Alkohol geschiedenen Pektins mit Salzsäure dasselbe in reinen Zustande gewonnen zu haben; auch lässt sich allerdings der aufgekochte Aepfelsaft leicht filtriren*), und das daraus gefällte Pektin fällt viel weisser und durchscheinender aus, als das aus rohem Saft erhaltene, aber ich war nicht im Stande, auch wenn dies Pektin nicht erst noch mit Salzsäure vom Kalkgehalt befreit wurde, mit demselben durch Wiederauflösung in Wasser und Hinstellen selbst nach mehreren Tagen und ebensowenig

*) Beim Saft der Birnen und Johannisbeeren wollte mir diess keineswegs gelingen; diese gekochten Säfte konnten nur durch Coliren (durch ein wollenes Tuch) geklärt werden; durchs Filtriren lief äusserst wenig und selbst dasjenige, was Anfangs durchging, sah weissgelb (bei Birnen) und fleischroth (bei Johannisbeeren) aus und war nicht klar, trübte sich auch stets wieder nach kurzer Zeit mehr.

Wenn auch Zucker hinzugefügt wurde, eine Gallerte zu
 zuzugewinnen, sondern die Flüssigkeit blieb wie *Mucilago*
Arabici flüssig. Die Haupteigenschaft des Kör-
 pers, den man dieses Gelatinirens wegen Pektin genannt
 geht also bei einer solchen Behandlung verloren, und
 er wird deshalb nach meinem Dafürhalten nur als
 Product aus diesem betrachtet werden müssen. Dieses
 Pektin wird aber, wie ich mit Bescheidenheit anzu-
 nehmen erlauben will, auch noch nicht als absolut frei
 von andern Substanzen gedacht werden können; aus den
 Äpfeln und Birnen wird wenigstens, wenn der Saft durch
 Absetzen und Absetzenlassen vor dem Aufkochen nicht
 allem Amylum befreit war, eine Spur von diesem
 mit in dasselbe übergehen.

Wegen dieser Leicht-Veränderlichkeit wird es immer
 schwerer, wenn nicht unmöglich sein, den gelatinirenden
 Theil der Fruchtsäfte gänzlich rein und frei von andern
 vorhandenen Bestandtheilen zu erlangen und ich will
 daher später einige Nothmassungen über die eigentliche
 Natur desselben erlauben, zunächst, wenn ich von weitem
 sprechen mit dem Pektin sprechen will, wird wohl noch
 zu erörtern sein, in welcher Weise es von mir dargestellt
 worden ist aus den verschiedenen Früchten.

In den Johannisbeeren, Himbeeren, Heidelbeeren und
 den Beeren von *Berberis vulgaris* ist eine ziemlich grosse
 Menge von Pektin enthalten, wie schon deren Anwendung
 zu Pflanzengallerten diess nachweist. Namentlich die letz-
 tern enthalten sehr viel gelatinirende Substanz, weshalb
 der Saft andern Fruchtsäften, mitunter auch nur der Farbe
 nach, aus diesen Beerenfrucht-
 saftstrennung auspressen und
 eine ziemliche Quantität
 zur Herstellung der Fruchtgallerten
 zum Zerreißen der Zellen-
 habe ich, besonders auch
 dadurch das Pflanzeneiweiss
 , diesen von der Technik
 ; der Saft wurde darauf

ausgepresst und die nach kurzem Stehen behutsam Bodensatz abgegossene Flüssigkeit durch ein wolles Tuch durchgeseiht. Aus derselben wurde durch Versetzung mit Alkohol das Pektin gefällt, mit Alkohol gewaschen und nach wiederholter Auflösung in Wasser nochmals mit Alkohol ausgeschieden. In gleicher Weise kann auch es aus Pflaumen gewonnen, welche ebenfalls ziemlich viel davon enthalten (wovon man sich durch das Entlassen der geschmorten frischen Pflaumen und der aus geflossenen Brühe, welche mehr oder weniger stark gelatinirt, überzeugen kann); aus den frischen Pflaumen erhält man aber einen sehr schleimigen Saft, welcher leicht in Gährung geht. Namentlich aber aus den Birnen und besonders aus solchen mit nicht schmelzendem Fleische, wenn sie nicht im länger gelagerten und weichgewordenen Zustande zum Saftpressen benutzt werden, kann man wegen der grossen Menge von darin enthaltenem Schleim kaum etwas Saft pressen, und ebenso verhalten sich Stachelbeeren, aus welchen man nur, nachdem die zerquetschten Beeren etwas gegohren haben, den Saft pressen kann. Die Birnen sind deshalb zerschnitten und in Wasser weich gekocht worden, sie wurden dann ausgepresst und das Pektin durch Alkohol daraus gefällt. Man war also auch hier, wie schon oben gesagt, nicht im Stande, eine hinreichende Menge von Saft zu filtriren.

Die Aepfel, namentlich die süssen Sorten derselben, enthalten ebenfalls eine beträchtliche Menge von Pektin. Der Saft davon presst sich leicht aus und man kann auch eine kleine Menge davon filtriren, ehe sich die Poren des Filters verstopfen; das daraus gefällte Pektin sieht zwar wie das aus Birnen und andern ungefärbten Früchten im frischen Zustande ungefärbt aus, allein schon durch öfter

*) Nach meinen Erfahrungen bleibt der Gehalt an Pektin in den Früchten, selbst wenn sie sehr lange aufbewahrt werden, vollständig unverändert und erst, wenn sie faul oder teigig geworden sind, was aber hauptsächlich auf der Veränderung des Pektins, wovon ich bei anderer Gelegenheit noch zeigen werde, beruht, kann kein Pektin mehr daraus gewonnen werden.

an rothgefärbten Früchten
 entzieht und während
 sich grau, welcher Uebel-
 auch stets bei Pektin aus
 Die Mohrrüben enthalten
 ew angegeben ist, kein
 ziemlich starke Fällung
 kann wegen seiner dick-
 meist durch den grossen
 schwer filtrirt werden und
 ältste Schleimkörper setzt
 als eine pulverig käsige
 gefärbt ist. In dem nicht
 Menge von Amylum ent-
 gefallte Körper kein Pek-
 gkeit daraus, dass seine
 Chlorbaryum, noch von
 coagulirt wird, während
 starke Fällung desselben
 zukömmt.

üben wird ferner durch
 ckige Substanz gefällt,
 bengeschmack stark be-
 ls glaube, dass sie kein
 ten kömmt sie zwar da-
 uflösung derselben wird
 zwar mit gelber Farbe
 beträchtliche weisse in
 che Niederschlag durch
 f eine beträchtliche Bei-
 lzen hindeutet.

zermalmten gehörig rei-
 cht eine ziemliche Menge
 safts, welcher sich kaum
 rchs Stehen an der Luft
 Substanz daraus nieder,
 kerhaltigen Saft einwirkt
 Als eine Merkwürdigkeit

muss dabei hervorgehoben werden, dass man, trotz d
scheinbaren Mangels an Pektin in dieser Früchteart.
senungeachtet, wenn die mit Wasser einige Zeit gekoc
Quitten ausgepresst werden, einen Saft erlangt, v
Pektin enthalten ist, denn mit Zucker versetzt und w
eingedampft, liefert derselbe ein ganz gutes und zu
menhängendes Gelée, was in der Kochkunst sehr bek
ist und von dessen vermuthlicher Entstehungsweise w
unten noch gesprochen werden soll.

Die vorhin besprochene dunklere Färbung des J
tins an der Luft und beim Eintrocknen lässt sich r
verhüten und Versuche, dasselbe von dem damit verl
denen Farbstoff, dem diese Veränderung etwa zukom
mochte, durch Digestion mit gereinigter Knochenkohle
entfärben, sind fehlgeschlagen, weil die angewendete Kc
auch alle Gallertsubstanz an sich reisst.

Das so gewonnene Pektin bietet indess noch e
andere Eigenthümlichkeit dar, welche mir von ungle
grösserem Interesse zu sein scheint. Die atmosphäris
Luft wirkt nämlich jederzeit so auf das Pektin zugle
ein, dass es sich ungleich schwerer wieder in Wasser l
und es beschränkt sich diese Veränderung nicht nur a
das Pektin, welches aus nicht filtrirten Flüssigkeiten gefa
worden ist, sondern auch auf das aus filtrirtem Saft, we
letzterer nicht vorher gekocht wurde. Weil diese Ersche
nung im Zusammenhang steht mit dem Verhalten des Pe
tins im Gährungsprocess und diesem Theile ein besond
rer Abschnitt gewidmet werden soll, so wird das Nähe
darüber später noch vorgetragen werden und es solle
zunächst hier die beobachteten Verschiedenheiten d
Pektins aus verschiedenen Obstfrüchten beschrieben werde

Alles Pektin, wie es aus den erwähnten Früchten g
wonnen wurde, zeigt selbst wiederholt in Wasser gelö
und wieder mit Alkohol gefällt, eine geringe saure Reaction
am meisten zeigt sich aber diess an dem aus Aepfelsa
dargestellten. Die Ursache hiervon mag sein, dass durc
den Alkohol (aus Aepfelsaft) zugleich mit dem Pektin ein
nicht unbedeutende Menge von saurem apfelsaurem Kall

er zwar eine in Wasser leicht-
 die aber bekanntlich unlös-
 nisbeeren und andere Bec-
 rs Citronensäure und in den
 auben ist, wie bekannt, eine
 teinsäure enthalten, welche
 Theil mit Kali oder andern
 sind, doch wieder leichter
 pfelsäure sind und hiernach
 ederschlag übergehen. Hier-
 iedene saure Reaction, aber
 r, dass das Pektin aus ver-
 chemische Eigenschaften ge-
 mmen kann, wohin namentlich
 Metallsalze durch die eine
 tins so wie die stärkere Fäl-
 h Pektin aus Pflaumen und
 suche, diese saure Reaction
 ts mit kohlensaurem Bleioxyd
 schlagen; es entstand nämlich
 : und als man durch Schwe-
 t und die Flüssigkeit vom
 ntstand zwar noch ein gerin-
 ig darin, aber dieser wurde
 pfervitriol verursachte nicht
 en, wodurch sich das Pektin

m chemischen Verhalten des
 gen das aus Aepfelsaft kann
 se erwähnte, nicht leicht zu
 m organischen Säuren und
 1.

erhaltenes Pektin wurde aus
 lurch Borax gefällt, zwar nicht
 elben, gleich der des Arabi-
 lickt wurde, sondern es ent-
 welchem eine gefärbte schlei-
 blieb. Bei Pektin aus andern

Arten von Früchten wurde diess nicht beobachtet, es ben die Auflösungen durch Borax unverändert. Pektin aus Birnen und Johannisbeeren wurde durch Eisenchlorid coagulirt, Pektin aus Aepfeln und Pflaumen dagegen nicht. Das Pflaumenpektin unterscheidet sich dadurch von andern Pektinen, dass es von kiesel-saurem Kali gerade so, wie Arabische Gummi coagulirt wird, was dem übrigen zukömmt. Man glaubte hiernach, dass man es hier als Gummi oder doch mit Kirschgummi zu thun habe, welches letztere auch aus Pflaumenbäumen, bisweilen sogar aus deren Früchten ausschwitzt. Aber gerade die erwähnte Nichtfällung des Pflaumenpektins durch Eisenchlorid wies die Verschiedenheit von Gummi, welches dadurch coagulirt wird, und das Verhalten dieses Pektins gegen kiesel-saures Kali unterscheidet es wieder hinlänglich von Kirschgummi, auf welches das kiesel-saure Kali nicht wirkt; so wie es ferner auch noch davon dadurch verschieden ist, dass Zinnchlorid, welches das Kirschgummi stark coagulirt, auf dieses Pflaumenpektin keinen Einfluss äussert. Zinnchlorür und Galläpfelaufguss wirkten zu ebenfals nicht auf das Pflaumenpektin, dagegen erleidet es eine sehr starke Fällung durch salpetersaures Quecksilberoxydul und sein Verhalten in diesem Punkte ist wieder anders, als das des Kirschgummis und auch wie das des Arabischen Gummis, von denen das erste nicht, das letzte zwar etwas, aber doch nicht so stark und immer anders als unser Pflaumenpektin davon gefällt wird.

Man sieht hieraus, dass das Pektin, wie es fast in allen Fruchtsäften vorkömmt, sehr häufig gegen gewisse Reagentien ein abweichendes Verhalten zeigt; so wie meine Versuche reichen, kömmt es aber stets darin überein, dass es sich zwar nicht in Wasser vollständig auflöst, aber doch darin aufquillt und eine trübe dickliche Flüssigkeit darstellt, welche nicht oder doch nur in sehr verdünntem Zustande und selbst dann nur zum Theil filtrirt werden kann, und aus welcher sich bei gehöriger Verdünnung und bei längerem Stehen ein Theil zu Boden setzt. Seine mucilaginöse Auflösung wird ferner nicht

rch Alaunauflösung, durch
ebensowenig durch salpe-
chweinstein und Gallusin-
r sie wird durch Alkohol
des Pektins z. B. das aus
h Chlorcalcium) und be-
gulirt und ganz verdickt,
saures Quecksilberoxydul
der weniger gefällt. Auch
sungen des Pektins einen
der als pektinsaures Kalk-
s auch wirklich ist, denn
it kurze Zeit nach seinem
Wasser ausgezogen oder
o löst er sich, weder in
1 Falle wieder in Wasser,
mit Wasser und Alkohol
sondern er bleibt immer
ger Beschaffenheit und ist
bis auf geringe Ueberreste
s Pektins mit verdünnten
kohlensaurem Kali entste-
desselben, und es wird
enn nur einmal aufgekocht
iure ein gallertartiger Nie-
ktinsäure, wie sie durchs
und Neutralisation dieses
d, grosse Aehnlichkeit in
sikalischen Verhalten hat.
le lang, gekocht, so erhält
rtkörper mehr aus einer
von Salzsäure) oder das
hat keine gallertartige Be-
r hiervon abfiltrirten Flüs-
Alkohol kein darin gelöst
gefällt, zum Beweise, dass,
das Pektin durch längeres
wird.

Fügt man dagegen einer concentrirten pektinhaltigen Flüssigkeit eine grössere Menge von Aetzkalklösung hinzu, so entsteht damit ein Coagulum von Gallertklumpen; bei einer hinlänglichen Menge von Aetzkali wird das Pektin völlig aus seiner Auflösung abgeschieden, wie dies Quittenschleim in gleicher Behandlung ebenfalls geschieht, denn aus der sich über diesem Coagulum sammelnden Flüssigkeit kann durch Alkohol keine aufgelöst gebliebene Gallert- oder Schleimsubstanz aus einem oder dem andern mehr gefällt werden. Die entstandene gallertartige Masse von Pektinkali löst sich zu einem Theile in Wasser, wenn eine ziemliche Menge hinzugegossen wird, wieder ein anderer Theil davon ist aber auch in einer grossen Menge von Wasser unauflöslich; setzt man aber bis zur sauren Reaction der coagulirten Flüssigkeit Salzsäure hinzu und wäscht man nun die sich dabei ausscheidende Gallertsubstanz zunächst zur Entfernung des dabei befindlichen Salzes mit Wasser und darauf mit Alkohol, so zeigt man an der Fähigkeit derselben, wie das Pektin in Wasser wieder aufzuquellen und eine schleimige Flüssigkeit zu zustellen, dass hierbei noch keine besondere Veränderung mit dem Pektin vorgegangen ist. — Durch Aetzammonium, worin sich das Pektin leicht und vollständig auflöst, wobei bei wochenlang dauernder Einwirkung, dasselbe ebenfalls in Pektinsäure verwandelt, wobei sich indess ein schwammiger Körper nach und nach aus der Flüssigkeit abscheidet. Das was aus der Ammoniakflüssigkeit durch Säuren gefällt wird, ist nämlich eine gallertartige Masse, aber die löst sich selbst sehr gut ausgewaschen nicht wieder in reinem Wasser auf. — Diese Beobachtungen über die Einwirkung von Alkalien auf Pektin stehen in einigem Widerspruch über die zeitherige Annahme, dass Ammonium nicht vermögend sei, das Pektin in Pektinsäure zu verwandeln und dass die geringste Menge von ätzenden Alkalien (Kali, Natron, Baryt und Kalk) mit Pektin in Berührung gebracht, sogleich die Verwandlung desselben in Pektinsäure zur Folge habe; sie wurden, wie noch bemerkt werden muss, an Aepfelpektin gemacht.

(rohem) Pektin charakteristisch dadurch, dass sie in schon oben hingedeutet Gährungsprocess verändereine unauflösliche Substanz, dem Pflanzenschleim ähnlich, gelöst bleibt, welcher bei Zugabe von Luft oder bei Veränderung verändert wird.

im folgenden Abschnitt noch anzuführen, dass auch aus gekochtem Wasser der besprochenen Substanz auch noch dadurch vom Wasser getrennt ist, dass es nicht von Chlorcalcium) selbst nach mehreren Tagen verdickt wird, und ebenso verhält es sich im Gegensatz zum Andern völlig unverändert.

im Gährungsprocess und bei Zugabe von Luft.

Wird nach der von Soubeiran angegebene Methode dargestellt, wird bei der Gährung Pektinsäure verwandelt, wie Berzelius, noch in der neuesten Zeit eine bestimmte Menge an Pektin nimmt überdiess Pektinsäure durchaus wesentlich sei. Die Ermittlung der Menge meiner ursprünglichen Substanz bin ich nur nebenbei im Stande, des letzteren, wie sie sich bemerkbar geworden, ich bin im Stande etwas umständlicher

Dass eine Veränderung des Pektins bei der Gärung der Fruchtsäfte statt findet, davon hatte ich mich zeugt durch vielfache Prüfung der gegohrnen Flüssigkeiten z. B. des völlig ausgegohrenen Safts aus Himbeeren, Johannisbeeren- und Traubenweins, welche nicht mehr bei der Zufügung von Alkohol von niederfallendem Pektin Anzeichen geben, wenn auch in einem und dem andern Falle geringe Trübungen eintreten, die in seltenen Fällen, wenn eine ziemliche Menge von Saft gährt, von wirklich noch vorhandenem Pektin, sondern gewöhnlich von andern extractiven oder salzigen Beimischungen, in einzelnen Fällen auch von unzerstörtem Zucker herrühren, welcher letzterer ebenfalls durch starken Alkohol aus seiner wässrigen Auflösung gefällt wird.

Wenn man nun die Trester, welche beim Auspressen der mit den zerquetschten Beeren gegohrenen Frucht zurück bleiben, mit verdünntem ätzendem oder einfach- oder doppeltkohlensaurem Kali auskocht und der hierbei erhaltenen und filtrirten Flüssigkeit bis zur Neutralisation mit Salzsäure oder auch Essigsäure hinzufügt, so erhält man dicke Niederschläge, die durch ihre gallertartige Form erkennen geben, dass sie mit denen der Pektinsäure übereinstimmen, welche sie aus weissen Rüben erhalten wird, ganz übereinstimmend und welche oft so beträchtlich sind, dass die ganze Flüssigkeit entweder sogleich oder nach einiger Zeit in Gallerte erstarrt und dieses Gelatiniren tritt auch sehr öfters ohne Zufügung von Säure ein, wenn eine etwas grössere Menge von Alkali vorhanden ist, weil bei einer solchen das pektinsaure Kali ebenfalls, wie das Pektin selbst, unlöslich wird.

Wenn ein solches Coagulum von Gallertklumpen mit Säure neutralisirten Flüssigkeiten, mit der Flüssigkeit erhitzt wird, so verschwinden dieselben nur zu einem kleinen Theil, der grössere bleibt ungelöst. Wird letztere aber auch auf einem leinenen Filter mit Wasser geknetet, bis dieses durchaus nicht mehr sauer reagirt, so bleibt eine Masse zurück, die wie das Fruchtmarm der Aepfel aussieht und im Wasser völlig unauflöslich ist, in alkali-

ieselbe bis auf geringe
 ter solchen Auflösung
 opfen Salzsäure, Wein-
 erhält man hieraus
 es Pektins, eine ziem-
 , die sich auf längere
 gut erhält, aber doch
 nicht so gleichförmig
 r aus Johannisbeeren
 cker erhaltene Gelée.
satz eines gegohrenen
ktinhaltig war und aus
 angst wurde, bei wel-
 befindlich sein kann,
 so erhält man, selbst
 wärmeren Jahreszeit
 er Zeit vorüber war,
 ntrirten Zustande und
li nicht von selbst ge-
alisirt, einen flockigen
 ktünsäure unlöslich in
 n auch eben so leicht
 auch in Aetzammoniak
 : Auflösung giebt mit
 saurem Silber-, essig-
 kupferoxyd mehr oder
 rschläge; die aus sol-
 gkeiten erhaltene Sub-
 . Aehnlichkeit mit der
 t sich schon für sich
 er, dass sie aus ihrer
 sondern in mehr pul-
 var sehr braungefärbt,
 die mit den erwähnten
 äge bieten nicht die
 schenden pekünsauren
 Solution dieser Sub-
 lt (weshalb sie nicht

Fremy's und Fromberg's Gallertsäure sein kann). Dieser mit Wasser und dann mit Alkohol gehörig ausgewaschene Niederschlag ist unlöslich in reinem und Salzsäure angesäuertem Wasser (was gegen ihre Identität mit pektiniger Säure spricht), sie ist aber auflöslich in Ammoniak (deshalb kann dieselbe auch nicht Ueberpektinsäure sein). In solchen Absätzen aus gegohrenen frischen pektinhaltigen Flüssigkeiten kann auch nicht etwa durch dem Kochen mit Kali pektinige Säure oder ein dergleichen ähnlicher Körper enthalten sein, aus welchem die erwähnte Substanz während des Kochens erst gebildet würde. Der Absatz aus gegohrenem Apfelsaft wurde mit verdünnter Salzsäure ausgekocht und die Flüssigkeit abfiltrirt, auf Zusatz von Alkohol zu dieser entstand zwar eine geringe Trübung, diese war aber zu unbedeutend und stand in keinem Vergleich mit der Quantität des Körpers, welche durch das Alkali aus solchen Niederschlägen aufgenommen wird.

Aus der beschriebenen äussern Beschaffenheit dieses Körpers, welcher mir anfänglich für eine Modification der Pektinsäure gehalten wurde, und seiner Niederschläge mit den erwähnten Reagentien und aus dem Umstand, dass der Blei- und Kupferniederschlag sich in überschüssig zugesetzter Kalilauge vollständig auflöst, was nach einem Gegenversuch das pektinige saure Blei- und Kupferoxyd nicht thut, schliesse ich, dass diese in Folge der Gährung aus dem Pektin erzeugte Substanz gar nicht in Pektinsäure, sondern dass sie *Humussäure* besteht, deren Blei- und Kupferniederschläge nach Sprengel*) in Aetzkalilauge löslich sind. Wenn deshalb, wie die obigen Versuche mit den ganzen Tresterbeweisen, die Pektinsäure selbst auch während der Gährung eigentlich unverändert bleibt, so kann diess doch keineswegs vom Pektin selbst behauptet werden, sondern es wird dieses jederzeit dabei in Humussäure verwandelt, wohin also die citirten Angaben zu berichtigen sind.

Wie geht es nun aber zu, und welcher Körper ist in

*) Berzelius' Lehrbuch. 4. Aufl. Bd. 8. S. 391.

Frage ist derjenige, welcher das darin gelöste Pektin in sich unlöslich abscheidende Humus-Substanz umwandeln im Stande ist? — Ist es die Kohlensäure, die während der Gährung entwickelt, oder ist es der Eiweissstoff oder Pflanzenst, obgleich ein stickstoff-erregen fähig und dabei — welches letztere nach scheinlich war — oder ist Luft allein diese Wirkung ähnliche Fragen beschäftigen dieser Zeit noch nicht mit uns gegen die Einwirkung im Laufe dieser Versuche werden, welche ich in ihrer

gährenden Saft entwickelte das Pektin zu fällen, leitete von Birnensaft eine halbe Kohlensäuregas. Da aber zugleich in mehrfache Be-ten Luft kam und die ent-ht völlig frei von atmosph. gleich eine andere Portion nde lang fortgesetztes Um-andere in möglichst viel-gesetzt.

ten sich nach diesen Ope-den ersten 48 Stunden, ie andere, obgleich beide Nach Ablauf von 2 Tagen h. Luft behandelten Flüss-d Ansammlung von Schleim-chem Grade auf der mit beiden hatte aber der Gäh-denn es entwickelten sich *).

Man konnte also die

*) Zur Bervitung des hierzu benutzten Birnensafts schlug man den-
Arch. d. Pharm. XCV. Bds. 2. Hft.

Entstehung der beobachteten Schleimflocken keine der Behandlung mit Kohlensäure allein zuschreiben, es besitzt sonach die letzte auch keineswegs die das Pektin zu zerstören.

b) Der Alkohol musste in zu beträchtlicher Menge dem Birnensaft zur Fällung des darin beobachteten Pektins zugefügt werden, als dass man hätte annehmen können, dass die während der Gährung in dem Saft vorhandene kleine Menge von Alkohol die Verwandlung des Pektins bewirke. Zur genauen Ermittlung des Verhältnisses wurde aber einer Quantität des Safts so viel Alkohol zugemischt, bis einzelne Gallertflocken sich auszuscheiden begannen. In diesem Zustande blieb die Mischung längere Zeit in einem verschlossenen Glase stehen. Nach Verlauf von 4 Wochen, während welcher Zeit keine Veränderung zu bemerken gewesen war, indem die Schleimflocken der Oberfläche der Flüssigkeit schwebend blieben, senkten sich dieselben etwas und hatten sie sich dem Anschein nach vermehrt. Als man aber die alkoholische Flüssigkeit abfiltrirt und den Rückstand von dem noch anhängenden Weingeist durch Pressen befreit hatte, löste sich das ausgeschiedene Pektin, wie das ursprüngliche, in solchen Saft erlangte, im Wasser zu einer schleimigen Flüssigkeit auf und es war also durch den Alkohol keine Veränderung desselben bewirkt worden.

selben Weg ein, wie ich ihn vorne beim Birnenpektin benutzt habe, und ich würde mich zu diesen Versuchen keineswegs eines durch Kochen erlangten Safts bedient haben, wenn ich nicht bei meiner Beschäftigung mit solchem Birnensaft die Beobachtung gemacht hätte, dass er nach einiger Zeit stets und vollständig in Gährung überging, dass folglich durch dieses kurze Kochen keineswegs die darin vorhandene gährungserregende Substanz wesentlich verändert werde. Nach Berzelius übt überhaupt ein länger fortgesetztes Kochen diesen tödteten Einfluss auf das Ferment, aber es wird sich aus den noch weiter unten zu beschreibenden Versuchen ergeben, dass gewisse Fruchtsäfte wieder anders verhalten, und dass bei solchen schon ein bloß einmaliges Aufkochen alle Gährungskraft zerstört.

Zur Beantwortung der Frage, ob dem Ferment die Auflösung des Pektins zukomme, vermischte man rein gewaschene Bierhefe und mehrmals mit Alkohol gewaschenes Pektin zunächst mit Wasser und stellte diese Mischung an einem temperirten Orte bei Seite. Es war nach einigen Tagen noch keine weitere Veränderung der Farbe und des äusseren Ansehens der Mischung zu sehen, auch keine Entwicklung irgend eines gasförmigen Stoffes; sondern das Ferment setzte sich daraus zu Boden und nach und nach lagerte sich ein grauer Schleim über dieses und als nach circa 8 Tagen die Flüssigkeit klar abgegossen wurde, so fand sich, dass in derselben nur noch wenig Pektin aufgelöst geblieben war, während aus gewaschener Hefe*) durch das Kochen die Auflösung kein der Pektinsäure ähnlicher Körper hervorgeht. Lieferte der auf dem Colatorium gesammelt und abgetropfte Absatz aus dieser Flüssigkeit jetzt einen breiähnlichen, in Huminsäure bestehenden Niederschlag bei der Neutralisation mit Salzsäure, welcher auch erhalten wurde, als zu einer noch anderweitigen Probe

1. Pektin in blossem Wasser aufgelöst und eine andere Portion desselben in Zuckerwasser vertheilt wurde; 2. nämlich zu sehen, ob diese, wie es schien, von selbst (ohne weitere Mitwirkung von andern Substanzen) in dem oben beschriebenen Versuche erfolgende Veränderung des Pektins auch hier wieder eintrete. Auf derjenigen Flüssigkeit, in welcher bloss Pektin enthalten war, entstand nach einiger Zeit eine der Essigmutter ähnliche Haut, an der Zuckerauflösung nicht beachtet wurde; die Haut erneute sich auch nach und nach wieder, als die Flüssigkeit abgestossen wurde, und zuletzt blieb vom Pektin

— — —
Durch Behandlung von reingewaschener Bierhefe mit verdünnter Aetzlauge erhält man allerdings auch eine bräunlichgefärbte Flüssigkeit und diese liefert mit Salzsäure neutralisirt, einen weingelblichen Niederschlag. Allein dieser unterscheidet sich wesentlich von allen hier besprochenen derartigen Producten dadurch, dass, wenn man versucht, ihn mit Alkohol auszuwaschen, er sich zuletzt in starkem Alkohol völlig auflöst.

nichts gelöst. Aus dem in Zuckerwasser vertheilten Pektin fiel dasselbe nach und nach als schleimiger Niederschlag zu Boden; aus beiden wurde aber durch Behan- mit Aetzkalilauge Huminsäure aufgenommen.

Aus den letzterwähnten Versuchen ergibt sich, diese Zersetzung von selbst erfolgt und das Ferment keinen Antheil daran hat, aber die atmosphärische Luft dabei mit thätig. Es stellt sich dieses ferner dadurch heraus, dass in verschlossenen und vollgefüllten Gefässen sich eine Pektinauflösung lange Zeit unverändert erhält und keinen wesentlichen Absatz macht und nach einiger Zeit nur eine eiweissartige Beschaffenheit annimmt. Es ergibt sich aber auch zugleich aus obigen Versuchen, dass dem Pektin keineswegs eine gährungsfähige Fermentinnewohnt, denn für sich allein vermag es nicht das Gärungsvermögen des Zuckers in Alkohol und Kohlensäure zu wirken.

e) Um nun noch zu sehen, ob ein Fruchtsaft, welchem das Pektin durch Alkohol ausgefällt wurde (also diesen Bestandtheil nicht mehr enthält) nicht in Gärung gerathe, wie Braconnot angiebt, wurde eine Quantität von Birnensaft für sich, ein anderer Theil mit wenig eingegrührtem Pektin und eine dritte Portion, welcher eine geringe Menge von reiner Hefe zugesetzt hatte, nachdem zuvor der zur Fällung des Pektins verwendete Alkohol wieder abdestillirt worden war, an einem gehörig warmen Orte sich selbst überlassen. Hierbei zeigte sich nun folgendes: Derjenige Theil des Safts, welchem die Hefe hinzugesetzt worden war, befand sich nach 12 Stunden in voller Gärung. Jene Quantität, welcher man das Pektin wieder eingegrührt hatte, stand bei warmem Wetter (10—24° R.) 8 Tage lang, ohne dass Gärung bemerkt wurde; nach Verlauf dieser Zeit hob sie aber langsam an, nachdem sich zuvor eine Kahnhaut auf der Oberfläche der Flüssigkeit gezeigt hatte.

Am längsten beharrte jener Saft in Ruhe, in welchem das Pektin ganz fehlte. Noch nach 14 Tagen war keine Veränderung zu bemerken. Nach diesem Zeitraum

schon ein geringer Absatz darin gebildet und kleine Flocken schwebten auf der Oberfläche; jetzt zeigte sich aber, wenn sie auch langsamer verlief, als bei den andern, die Flüssigkeit in Gährung und als nach Beendigung derselben die einzelnen Proben der Destillation entworfen wurden, so konnte man hinsichtlich der Menge gebildeten Alkohols bei keiner davon eine Differenz wahrnehmen.

Indess diese Versuche mit Aepfelsaft wiederholt wurden, erhielt ich wieder andere Resultate, die auf ein verschiedenartiges Verhalten der Fruchtsäfte in dieser Beziehung schliessen lassen.

Aus rohem Aepfelsaft nämlich wurde durch Alkohol das Pektin gefällt und der Alkohol durch Destillation wieder entfernt. Zu einem Theile that man das Pektin wieder hinzu, und beide Gefässe wurden unter gleichen Umständen und bei gehöriger Temperatur sich selbst überlassen. Diese Flüssigkeiten gohren indess beide nicht, die eine nicht, zu welcher das Pektin wieder hinzugegeben wurde zwar an beiden, wenn auch eine leichte Gasentwicklung, am andern wieder versehenen, allein sie traten keine Gährung, denn wenn auch eine geringe geistige, namentlich bei der ersten, deutlich zu bemerken war, so war doch, dass der grösste Theil des Alkohols verloren war.

Ich konnte vielleicht das zur Abklärung nöthige Erhitzen Schuld gerüher gesehen hatte, dass der Alkohol ein durchs Kochen erlangter wurde darum nochmals Aepfelsaft mit dem Pektin daraus geschieden. Die Flüssigkeit wurde vorsichtig zur Verflüchtigung des Alkohols auf einer warmen Temperatur als $+ 30^{\circ}$ R. sich selbst überlassen. Aber auch hier blieb das ursprüngliche Volumen des Alkohols selbst nach langer Zeit nicht

in Gährung, der zuckerige Geschmack war nachher vorher unverändert.

Roher Aepfelsaft (von derselben Aepfelsorte) dagegen jederzeit gewöhnlich schon des andern Tags nach beendigter Gährung war der süsse Geschmack völlig verschwunden.

Als man nun in einem neuen Versuche gekochten Aepfelsaft, ohne das Pektin zu scheiden, sich selbst derselben Temperatur überliess, bemerkte man dagegen dass auch dieser 8—10 Tage stand, ehe Gährung eintrat. Nach dieser Zeit hob sie zwar langsam an, als aber die Gasentwicklung aufgehört hatte, fand sich, dass immer noch viel Zucker unzersetzt in dem Saft vorhanden war.

Es kann hieraus gefolgert werden, dass das bloße Aufkochen, wie es wenigstens hier beim Saft der Aepfel der Fall war, bei gewissen Fruchtsäften den gährungserregenden Stoff zerstört, dass diess aber bei andern nicht statt findet *). Aus dem Verhalten des Birnensafts ergiebt sich aber, dass zwar die Anwesenheit oder Abwesenheit des Pektins im schnelleren Verlauf der Gährung einen Unterschied macht, dass aber, wenn das Pektin auch fehlt, die Weingährung keineswegs verhindert, sondern nur verzögert wird, und dass die Behauptung Braconnot's als sei dasselbe ein zur Gährung durchaus nothwendiger Bestandtheil solcher Fruchtsäfte, im Allgemeinen nicht begründet ist.

Zum Beschluss will ich noch einen Versuch

f) aufzählen, der in der Absicht angestellt wurde, um zu sehen, ob vielleicht die schnellere Abscheidung und Verwandlung des Pektins, wie es im Gährungsprocess geschieht, abhängig sei von der Einwirkung vegetabilischer Säuren auf dasselbe, welche in jedem Fruchtsaft vorhanden sind (selbst der ganz süss schmeckende Möhrensaft röthet stark Lackmus). Im Verein mit dem Ferment

*) Nach Bronner's Schrift (»die deutschen Schaumweine«), worin das Einkochen des Mosts zur Verbesserung des Weins in schlechten Jahrgängen empfohlen wird, kam ein auf $\frac{1}{2}$ eingekochter Most nach Verlauf eines Monats vollkommen in Gährung.

... nach eignen Versuchen im gut ausgewaschenen
... selbst als es dadurch dahin gebracht war, die
... des Zuckers nicht mehr zu bewirken, stets noch
... (Lackmuspapier röthet), konnte wohl diese Veränderung
... so schneller erfolgen *).

Es wurde zu dieser Probe Fruchtsaft, in welchem
... beträchtliche Menge von Pektin beobachtet worden
... mit Weinsteinssäure, mit Citronensäure, auch mit Oxal-
... gemischt, ohne dass dadurch, selbst nach einiger
... und Kochen der Flüssigkeit eine Fällung des in
... Flüssigkeit vertheilten Pektins bewirkt wurde. Diese
... setzten nach dieser Operation, wenn sie
... Zeit der Ruhe überlassen wurden, das Pektin als
... Niederschlag ab, der sich nicht anders verhielt, als
... im blossen Wasser und im Zuckerwasser oder auch
... mit Hefe vermischten Wasser entstandene.

Nach einer Recapitulation aller dieser Thatsachen kann
... wohl den Schluss fassen, dass durch Einfluss der
... atmosphärischen Luft sich das Pektin schon aus verdünnt-
... Auflösungen niederschlägt, indem es sich in eine beim
... mit Aetzkali an dieses Huminsäure abgebende
... verwandelt; durch den Gährungsprocess aber
... wird diese Einwirkung begünstigt und befördert, was sich
... lässt, wenn man bedenkt, dass die einzelnen
... Theilchen der Flüssigkeit fortwährend durch das Auf-
... der Kohlensäurebläschen in die Höhe gehoben
... werden. Die pektinhaltige Flüssigkeit kommt hierdurch in
... vielfache Berührung mit der Luft; zugleich wird aber auch
... durch den Umstand, dass die gegohrene Flüssigkeit spe-
... cisch leichter als früher wird, die schnellere Ablagerung
... der unlöslich werdenden Theile erfolgen können.

Im vorigen Capitel habe ich nun erwähnt, dass das
Pektin, namentlich aus Aepfelsaft, wenn es mit Wasser
... gerührt wird, so dass die Flüssigkeit die Dichtigkeit
... eines Schleims besitzt, nach einiger Zeit zur Gallerte er-

*) Nach Rousseau (Comp. rend. Tom. XVI.; hieraus im Archiv
der Pharmacie Sept. 1843) ist auch die saure Reaction des Fer-
ments Bedingung für den Eintritt der Weingährung.

starrt, auch dass dasselbe nach langsamem Trocknen der Luft sich nur schwer und mit Zurücklassung Antheils Unlöslichbleibenden wieder in Wasser löst, so dass das Filtriren von Fruchtsäften wegen eines sich wirklich zwischen die Poren des Filters absetzenden Körpers unmöglich wird, und ich habe anfangs, wo ich noch dem Glauben an den Uebergang des Pektins in Pektinsäure eingenommen war, nicht daran gezweifelt, dass in diesen Fällen das Pektin theilweise wenigstens in Pektinsäure übergegangen sei und das Unlöslichwerdende Pektinsäure bestehe, und dass überhaupt auf dieser Veränderung das Gelatiniren der Fruchtsäfte beruhe. Es steht aber hierbei, wie ich weiter in Erfahrung gebracht habe, aus dem Pektin eben so wenig Pektinsäure, sondern nur eine Gallertsubstanz, wie das Folgende lehren wird.

Eine durch das Hinstellen aus mit Wasser angerührtem Pektin entstandene Gallerte hat für einige Zeit (circa 8 Tage) ziemlich guten Zusammenhang; steht sie aber länger, bekommt sie Risse, auch zerfällt sie bei der Berührung in Stücke, zumal wenn das Pektin in verdünnter Lösung erstarrt war. Es sondert sich alsdann eine kleine Flüssigkeit daraus ab, welche zwar nur wenig beträgt, welche aber für sich mit Alkohol gemischt, immer noch einen darin gelösten Schleimkörper zu erkennen giebt, denn es entsteht hierdurch ein Coagulum in der Flüssigkeit. Wird die Gallerte, ohne sie erst bis zu diesem Zerfallen kommen zu lassen, sondern kurze Zeit nach ihrem Festwerden mit Wasser angerührt, so zertheilt sich dieselbe wieder und namentlich durch fortgesetztes Kochen lässt sie sich wieder in ziemlich gute und gleichförmige Mischung mit dem Wasser bringen*), und diese Flüssigkeit

*) Aus diesem Grunde kann man aus fertigem Johannisbeergelée zu jeder Jahreszeit bei mangelnden frischen Früchten sich Pektin verschaffen, wenn diese Conserven mit heissem Wasser angerührt und die colirte Brühe mit Alkohol gefällt wird. Das hierdurch erlangte Pektin hat alle Eigenschaften des aus frischen Früchten erlangten, aber es gerinnt stets schwieriger, als das aus frischem Fruchtsaft. — Dasjenige Pflaumenpektin, was da

Erstarrt dann ebenfalls wieder nach einigem Stehen
 und bildet hierbei auch die hierdurch hinzugekommene
 Menge von Wasser. Wird sie aber in minder
 gemachttem Zustand in eine grössere Menge von
 gegossen, so setzt sich schon ein häutiger leichter
 ab, gleichsam als wenn sich Zellensubstanz aus
 Pektin bei diesem Erstarren gebildet hätte, und es
 diess um so mehr, je länger das Pektin an der
 gestanden hatte und je weniger rein das Pektin war,
 wenn es nur durch einmaliges Niederschlagen des
 mit Alkohol erlangt worden war). In Aetzkali-
 ist dieser Absatz leichtlöslich und er wird aus
 Auflösung, aber nicht gallertartig, durch Säuren ge-
 und eben so ist die erst frisch entstandene Gallerte
 löslich und wird durch eine zu grosse Menge
 (etzkali) wie das Pektin selbst wieder daraus abge-
 . Durch Säure wird aber letzte noch als wirk-
 Gallerte aus der alkalischen Solution gefällt, auch
 nach das geronnene Pektin schnell in Wasser, wenn
 Salzsäure hinzugegeben wird, was weder der Pek-
 säure noch der Huminsäure zukömmt.

Während also das im ersten Zeitraume bloss unlöslich
 gewordene Pektin durch das Kochen mit Kali gleichsam
 regenerirt, d. h. in ursprünglich lösliches verwandelt wird,
 halb auch wohl beide Zustände als polymerische Mo-
 dification desselben betrachtet werden können, nimmt es
 Längerem Verweilen in diesem geronnenen Zustande
 an die Eigenschaften der breiartig aus ihrer alkalischen
 Lösung gefällt werdenden Humussubstanz an, und es ist
 nach der Uebergang des Pektins in diese letztere oder
 den Körper, der sie liefert, deutlich sichtbar, und zwar

Verweilens im erstarrten
 atmosphärischen Luft. —
 Unlöslichkeit Aehnlichkeit
 säure, welche sich in salz-
 ch Behandlung mit Alkalien

kieselsaures Kali erlitt, war aus
 noch bemerken will,

nicht verändert wird; die pektinige Säure ist aber s im ausgetrockneten Zustande in Wasser leichtlöslich, dem geronnenen Pektin nicht zukömmt, ebensowenig es aber Ueberpektinsäure sein, denn diese ist in s Flüssigkeiten gänzlich unauflöslich.

Jener Schleimkörper nun, welcher sich in der der Pektingallerte ausfliessenden Flüssigkeit findet, welchen ich für gleich halte mit jenem, welcher in gäl den Fruchtsäften fast bis zuletzt noch ungelöst b stimmt mit dem von Chodnew beschriebenen P darin besonders überein, dass Chlorbaryum nicht verdickend auf denselben einwirkt. Man erhält schleimige Substanz noch auf einem andern Wege, welchem ich hernach sprechen will, es ist zunächst die Art, zum Beweis, dass die atmosphärische Luft Coagulation des Pektins bewirkt, anzuführen, dass wie meinen Collegen, den Pharmaceuten, bei Berei des Himbeersyrups etc. schon vorgekommen sein i in dem aus etwas gegohrnen Beeren gepressten Saft, v man denselben zum Zweck des Versiedens mit Zu eben filtrirt hat, sehr oft schon wieder auf dem B des Filtrirgefässes eine Gallertmasse abgelagert fi welche dem noch in dem Saft rückständig gebliebe Pektin ihre Entstehung verdankt, indem dieses durch Berührung mit der Luft während des Filtrirens nu geronnenen Zustande abgeschieden wird; auch dar nicht unerwähnt lassen, dass man aus frischgepres Johannisbeersaft auch ohne Kochen, also ohne alle wirkung von Wärme ein schönes Gelée bereiten k wenn derselbe mehrere Stunden hindurch mit einem satz von Zucker dem zu Schaum bestimmten Eiw gleich geschlagen wird, worauf er nach einiger Ruh Gallerte erstarrt *). Dieses fortwährende Bewegen Safts hat wohl keinen andern Zweck., als das darin haltene Pektin in recht vielfältige Berührung mit

*) Siehe darüber Joh. Christ. Eupels, Conditors in Gotha, M buch 2ter Bd. (Erfurt 1823.) Pag. 159.

atmosphärischen Luft zu setzen, denn der Zusatz von Zucker dient wohl zur Verbesserung des Geschmacks, und man kann sich auch denken lässt, dass er wasseranziehend ist und zur Conservation der Gallerte zugleich dienlich wird, so erfolgt doch nicht gerade durch ihn das Gelingen des Pektins, denn nach den von mir darüber angestellten Versuchen gelatinirt eine concentrirte Pektinlösung eben so schnell ohne Zusatz von Zucker, als eine von letzterem eine verhältnissmässige Menge zugesetzt wird; aber auch die coagulirende Wirkung des Chlorids auf Pektin kann nicht auf einer gegen das letztere geübten Wasserentziehung beruhen, denn z. B. Salz im gepulverten Zustande der Pektinlösung zugesetzt, bewirkt dieses Gerinnen keineswegs; dieses erst bis zum andern Tage, bis wohin die unveränderte Pektinlösung ebenfalls gelatinirt war *).

III.

Vermuthungen über die eigentliche Natur des Pektins.

Auf die im Vorigen besprochenen Schleimkörper des Pektins bin ich zuerst aufmerksam geworden, als ich verschiedene Auflösungen von möglichst reinem Pektin durchs Filtriren zu klären und von dem beigemengten die Flüssigkeit trübenden Stoff zu befreien. Ich wandte hiebei das Pektin im nur mit wenig Wasser angerührten Zustande an und wurde gewahr, als jetzt die Flüssigkeit aufs Filter gegeben wurde, dass das letztere nach und nach sich mit einer schleimigen Substanz, die schon dem Aeussern nach eine Aehnlichkeit mit dem Traganth oder Quittenschleim hatte, überkleidete, welche sich aus der zusammengeballten eigentlich unlöslichen übrigen Masse in Folge der Capillaranziehung des Fliesspapiers herausbegeben hatte. Das Filter mit dieser Schleimsubstanz liess sich von der

* Nach Mulder, welcher indess an eine Verwandlung des Pektins in Pektinsäure beim Gelatiniren des ersteren zu glauben scheint, findet wahrscheinlich gerade das Gegentheil statt, es wird nämlich beim Kochen desselben mit Wasser und Zucker mehr Hydratwasser vom Pektin gebunden. Siehe oben.

beschriebenen andern Masse leicht trennen, und dasselbe mit mehr Wasser angeknetet und der Papi mittelst eines leinenen Tuchs ausgedrückt wurde, es sich eine schleimige Flüssigkeit, welche in diesem verten Zustande sich schon leichter filtriren liess und sich gegen Reagentien, z. B. salpetersaures Silber, Quecksilbersublimat und Galläpfeltinctur, wie Quittenschleim verhielt, d. h. nicht davon verändert wurde und sich besonders von dem Pektin darin unterschied, dass sie, wie der im vorigen Capitel beschriebene Schleimkörper Chodnew's Pektin, von Chlorbaryum nicht mehr coagulirt wurde. Es hat dieselbe sonst noch grosse Ähnlichkeit mit Pektinlösung, sie wird auch noch durch Kupfervitriol coagulirt, die Auflösung dieses Schleimkörpers sieht aber viel heller aus und es trübt sich dieselbe an der Luft*).

Die Eigenschaft, durch Chlorbaryum nicht coagulirt zu werden, kommt nun aber dem Quittenschleim ebenfalls zu, welcher im Uebrigen mit dem Pektin viel Aehnlichkeit hat, er wird nämlich, wie dieses von Alkohol, von Kupfervitriol und von Bleizucker coagulirt. Der hauptsächlichste Unterschied zwischen beiden besteht darin, dass Salzsäure den Quittenschleim zum Gerinnen bringt, während sie auf Pektin und auch auf den erwähnten Schleim gar nicht einwirkt. Man fand nun aber bei weiteren Versuchen, dass Salzsäure den etwas stärker verdünnten Quittenschleim ebenfalls nicht mehr coagulirt, dass also die Gegenwart von viel oder wenig Wasser hier einen Unterschied macht, und überhaupt verhält sich der Schleim aus verschiedenen Pflanzen in dieser Beziehung verschieden, z. B. Salepschleim wird durch Salzsäure nicht coagulirt.

*) Die nach Absonderung des Schleims unlöslich bleibende Masse dagegen färbte sich immer mehr grau an der Luft, löste sich nicht in Wasser, selbst nicht in kochendem, dagegen leicht in Aetzkali und lieferte, wenn diese Lösung mit Säure neutralisirt wurde, den mehrbesprochenen breiartigen Niederschlag.

1 Flüssigkeit aufgelöst*).
 auf einer blossen Modi-
 2 Pektins gegen Quitten-
 nach den Erfahrungen,
 ese aus dem Pektin er-
 acht habe, kann ich, ob-
 lat der von Chodnew
 e seines Pektins entge-
 on der Meinung trennen,
 ektin Chodnew's unter
 ondere Art von Pflanzen-
 ktinische Schleim verhält
 r Weingährung dem Quit-
 be ich keinen Unterschied
 können, wenn das von
 ngsverfahren zur Unter-
 etc. durch Vermischung
 zen mit Kali und Kupfer-
 ; ich will diese Versuche
 beschreiben.

Flüssigkeit (die, wie oben
 ng mit Alkohol noch An-
 chleim) wiederholt etwas
 o zeigt die zum zweiten
 nen Schleimgehalt mehr
 1, dass bei gänzlich voll-
 rung (namentlich wenn
 f einmal gähren) der be-
 rstört wird. Ebenso ver-
 leim vermischte zuckerige
 zugemischt wird; es zeigt
 ach und nach völlig zer-
 leimige gleichsam geron-
 (welche sich, indem sie
 auf die Oberfläche der
 auch die in Gährung be-

griffenen Fruchtsäfte fast immer thun. In der ausgegollenen Flüssigkeit ist keine Spur von durch Alkohol fällbarem Pflanzenschleim mehr zu finden*).

Gleichwie ferner der Quittenschleim durch Kalilauge, wenn solche in zu grosser Menge damit gemischt und coagulirt wird und eine geringe Menge davon eine Mischung damit eingeht, ebenso verhält sich diess beim Schleim aus dem Pektin und ebenso gleich ist auch das Verhalten dieser Mischungen gegen das nun zugesetzte eigentliche Prüfungsmittel, den Kupferessig. Beide gaben damit ein bläulichweisses, beim Kochen schwarzwerdendes (wenn nämlich nicht überschüssige Aetzlauge vorhanden war), sondern die blaue Farbe in Grünlichweiss verwandelndes Coagulum, wie sich, beifig gesagt, auch der Traganthschleim verhält.

Nach solchen Beobachtungen habe ich geglaubt, annehmen zu dürfen, dass das, was man Pektin nennt, wie es aus rohen oder durchs Kochen erlangten Fruchtsäften (ohne sie zu filtriren) durch Alkohol gefällt und zusammengesetzt ist aus 2 verschiedenen Körpern, nämlich aus Pflanzenschleim und aus einer leicht an der Luft veränderlichen Substanz, welche Ursache des Gelatinirens

*) Das Arabische Gummi, obgleich es in den chemischen Lehrbüchern als ein dem Pflanzenschleim nahe verwandter Körper abgehandelt ist, zeigt im Gährungsprocess schon ein ganz anderes Verhalten. Wurde eine Auflösung von Zucker (anstatt mit *Mucilago sem. Cydoniorum*) mit *Mucilago Gummi Arabici* gemischt und durch Hefe in Gährung übergeführt, so zeigte sich bei Beendigung derselben, die schneller verlief, als bei jener, wo Quittenschleim beifällig war, der Gummigehalt noch von gleicher Stärke und durch Alkohol wurde dasselbe aus einer solchen Flüssigkeit in seinen chemischen Eigenschaften völlig unverändert abgeschieden (die üblichen Reactionen sind sämmtlich versuchsweise worden, auch die mit Borax und Kieselfeuchtigkeit). Während sich bei Quittenschleim, wie erwähnt, das Ferment nach oben absetzt, war diess beim Gummi gerade entgegengesetzt. Das Vorhandensein des letzten in einer Flüssigkeit scheint diese mehr zur Untergährung, der Pflanzenschleim sie aber zur Obgährung geneigt zu machen.

Fruchtsäfte ist und deshalb eigentlich mit Pektin be-
 rührt werden sollte, und welche sich nach und nach
 durch Berührung mit der Luft in einen unlöslich werden-
 den Körper umsetzt, aus welchem dann beim Kochen mit
 wässrigem Aetzkali Humussäure ausgezogen
 werden kann, während sie vor Eintritt dieser Veränderung
 in Verbindung mit dem Pflanzenschleim durch das
 Kochen mit Kali in Pektinsäure übergeht*).

Trotz der Leichtigkeit, mit welcher das Zerfallen
 des Pektins in diese beiden Körper vor sich geht, habe
 ich auch des Gedankens nicht entschlagen können,
 ob durch den beschriebenen Schleim während des Ko-
 chens oder Zerstampfens der Obstfrüchte zum Zweck des
 Pressens, die an sich schwerlösliche gelatinirende Sub-
 stanz das Pektin, in die Flüssigkeit übergeführt und schwe-
 re darin erhalten werde, gleichwie bekanntlich das
 Eiweiß in der Tinte das unlösliche gallus- und gerbesäure
 Salz und ein Zusatz von Schleim auch den Nieder-
 schlag, welchen Schwefelwasserstoff in den Auflösungen
 von Metallsalzen hervorbringt, wenigstens für einige Zeit
 dem Niederfallen aus der Flüssigkeit hindert.

Der Ansicht Pommaredé's, dass das Pektin, wenn es
 nicht gerade im Wasser löslich ist, welches aber
 namentlich in Verbindung mit dem Pflanzenschleim
 sehr gut damit mischt und damit erstarrend eine
 gellartige Gallert liefert, nur im Fruchtmark oder einem
 in neuerer Zeit entdeckten Bestandtheile desselben be-
 zogen, möchte wohl schwerlich beizupflichten sein, denn

* Wenn der Schaum oder Absatz aus jener Flüssigkeit, die nach
 der Gährung einer mit Quittenschleim gemischten Zuckerauflö-
 sung erlangt wurde, mit wässrigem Kali behandelt wurde, so
 zeigte der dabei befindliche geronnene Schleim keine besondere
 Löslichkeit, auch nicht wenn gekocht wurde und bei Anwen-
 dung von einer grösseren Menge von Aetzkali. Die Humussäure
 aus den Niederschlägen in gegohrenen pektinhaltigen Flüssigkeiten
 verdankt in Analogie hiemit demnach sicher nicht ihre Entste-
 hung dem im Pektin beobachteten Schleim, sondern der gelati-
 nirende Körper selbst muss sie liefern.

weder an Payen's Cellulose, noch an dessen irre-
render oder Holz-Substanz, obgleich letzte in Al-
löslich wird, oder an einem andern in den Früchten
kommenden Körper ist ein gleiches Verhalten bis
beobachtet worden.

Bei Betrachtung des Umstandes, dass frischgepre-
Quittensaft sehr wenig eines Schleimkörpers enthält,
die gelatinirende Substanz erst durch das Kochen
Quittenmarks mit Wasser gewonnen wird, habe ich
gens nicht daran zweifeln mögen, dass Fremy
haben könne, indem er sagt, dass das Pektin und
damit verbundene Schleim erst durch Einwirkung vo-
ganischen Säuren auf die Zellensubstanz gebildet w-
und ursprünglich in vielen Fruchtsäften nicht vorha-
sei, denn der Saft der Quitten enthält sehr viel Ae-
säure. Man kann diesen Fall aber mit Chodnew in-
so erklären, dass während des Kochens durch die S-
des Quittensafts der Kalk, woran die Gallertsubstanz
dem Fruchtmarm gebunden ist, hinweggenommen und
hierdurch löslich gemacht wird.

IV.

Einige Bemerkungen über die Pektinsäure.

In Berzelius' Lehrbuch (Bd. 6. der 3. Auflage)
das Pektin und die Pektinsäure in einer besonderen Ue-
schrift, zwar in der Reihe der indifferenten Stoffe
unmittelbar nach dem Zucker und dem *Diastas*,
gänzlich getrennt von Gummi und Pflanzenschleim ab-
handelt, und ich habe im Vorhergehenden bereits m-
Vermuthungen über die eigentliche Natur des Pektins
gesprochen. Nach der von Mulder gelieferten Ele-
taranalyse und den von diesem ausgezeichneten Chem-
sonst noch darüber ausgesprochenen Ansichten wi-
aber auch die Pektinsäure, wie das Pektin, nur als
mit dem Pflanzenschleim identischer oder damit poly-
rischer Körper zu betrachten sein.

Unter die generische Bezeichnung Gummi und Pfl-
zenschleim, wie beide in einem gemeinschaftlichen Cap-

behandelt sind, bringt man nun zwar nach Berzelius eine Menge von Stoffen von wirklich ungleichen chemischen Eigenschaften, welche indess (nach Berzelius) die beiden Hauptcharaktere mit einander gemein haben, in kaltem Wasser dickflüssige oder schleimige Flüssigkeiten zu geben, und aus dieser Auflösung durch Alkohol wieder coagulirt zu werden, und ich glaube, dass durch die Aufstellung der verschiedenen organischen Körper nach ihren physikalischen und chemischen Eigenschaften dieser Begriff als Typus auch festgehalten werden muss.

Von der Pektinsäure sind mir nun, wie ich noch erwähnen muss, zwei verschiedene Modificationen bekannt geworden, die eine erhält man aus Früchten z. B. aus Äpfeln und Birnen, Johannisbeeren, Erdbeeren, Himbeeren, Heidelbeeren, ferner aus weissen Rüben, wenn diese nach dem Saftpresen entweder im rohen oder im zerkleinerten Zustande mit kalihaltigem Wasser ausgelaugt werden. In allen diesen Fällen, wenn die alkalische Flüssigkeit mit einer Säure neutralisirt wird, erhält man die Pektinsäure wie ich sie vorne kurz bei Be-

handlung des Pektins im Gährungsprocess mit der Beschreibung, wie man sie zu erhalten pflegt, übereinstimmt. Diese Pektinsäure ist in kochendem, wie ich schon erwähnt habe, was sich daraus in einer Auflösung noch in Pektin oder in Pektinsäure zu bestehen.

Die Pektinsäure erhielt ich nun aber, wie ich schon erwähnt habe, geriebene und ausgepresste Rüben mit verdünntem Actzkali ausgelaugt, und nachher nochmals hervorgehoben, und in derselben kein Pektin enthalten. Die Flüssigkeit gelatinirte beim Erkalten zu einer Gallertflüssigkeit, die durch Auflösung beim Erkalten wieder in Flüssigkeit entstand durch Gallerniederschlag, auch

wurde die alkalische Flüssigkeit durch Alkohol gefällt und gleichwie das Pektin aus seiner alkalischen Solution durch eine grössere Menge von Aetzkali unauflöslich ausgeschieden wird, so verhält sich auch ebenerwähnte Flüssigkeit, die übrigens in ihrem chemischen Verhalten gegen anderes pektinsaures Kali keinen bemerkenswerthen Unterschied darbot. Der durch Säure daraus gefällte Gallertkörper aber, nachdem er mehr mit Wasser angerührt und durch Alkohol wieder coagulirt und sodann ausgepresst worden war, *war besser als das Pektin selbst in Wasser auflöslich*. Er quoll zunächst darin auf, bei mehr Wasser stellte er aber eine schwer filtrirbare helle Auflösung dar, welcher sich beim Stehen nichts Unauflösliches absetzte und *diese Auflösung röthete deutlich Lackmus*. Er wurde coagulirt, wie das Pektin durch Chlorbaryum, Chlorcalcium, durch Eisenchlorid, durch Kupfervitriol, Kalkwasser, aber ebensowenig durch Zucker. Mit Ammoniak mischte sich die mucilaginöse Flüssigkeit in jeder Quantität, von dem Pektin war sie aber dadurch verschieden, dass *Salzsäure, salpetersaure Silberoxyd, Quecksilbersublimat und Alaunauflösung sie ebenfalls zum Gerinnen brachten*, die sich nach meinen Beobachtungen gegen eine Pektinlösung gänzlich indifferent verhalten.

Dieser Gallertkörper, welchem nach dem Oben wirklich die Eigenschaften einer Säure zukommen, verhält sich in Betracht seiner Löslichkeit, wie Chodnew's pektinige Säure, allein sie unterscheidet sich von dieser dadurch, dass sie durch Salzsäure aus ihrer wässrigen Lösung gefällt wird und überhaupt weicht die Entstehungsweise von jener der pektinigen Säure ab, welche durch Kochen der Obstfrüchte mit Säure gewonnen und erst durchs Kochen mit Kali in (unlösliche) Pektinsäure verwandelt wird, was bei der unserigen (wenigstens nach ihrer Darstellungsweise) nicht der Fall ist, oder doch nicht so schnell sich ereignet.

Man wird also in Zukunft immer eine in Wasser

der und eine darin lösliche Pektinsäure festhalten lassen, aber nur die letztere, nicht die bisher bekannte Pektinsäure dürfte nach dem vorhin gegebenen Begriff in die Reihe der Pflanzenschleime untergebracht werden können. Da nun aber zur Uebersicht aller bisher bekannt gewordenen Gallertsubstanzen die Aufzählung derselben in einer zusammenhängenden Reihenfolge stets nützlich wird, so möchte es immer am besten sein, sie auch Zukunft, wie bisher nach Berzelius, in einem besonderen Abschnitt und getrennt von dem Pflanzenschleim zu behandeln.

Nach Massgabe der Begriffe von Meta-, pektiniger und hyperpektinsäure könnte man wohl auch für diese lösliche Pektinsäure eine besondere Bezeichnung wählen, doch nehme Anstand eine solche vorzuschlagen, auch wenn wohl schon der Ausdruck lösliche und unlösliche Pektinsäure.

Ueberhaupt ist aber nach diesen Mittheilungen wohl zu erwarten, dass man bei weiteren Untersuchungen noch einer grösseren Menge von unter sich verschiedenen Gallertkörpern begegnen wird.

V.

Schlussbemerkungen und Folgerungen.

Die Richtigkeit der zuletzt hier über die Gallertsubstanzen ausgesprochenen Ansichten will ich nicht vortheilhaft weiter zu behaupten wagen; ich habe nur geglaubt, meine Ideen aussprechen zu müssen, welche das beobachtete Verhalten dieser Körper in mir hervorgerufen haben. Auch würde ich mich hinlänglich für eine mehr als zweijährige Beschäftigung in meinen Nebenstunden mit diesen Substanzen belohnt finden, wenn mit Berücksichtigung meiner Angaben die beschriebene lösliche Modification der Pektinsäure, und das Pektin, ferner der aus dem rohen Pektin erhaltene Schleimkörper und die Gummisäure, welche es liefert oder welche aus den Zersetzungsproducten desselben entsteht, von Andern nochmals einer Untersuchung besonders auch in Beziehung auf ihre Elementarzusammen-

setzung unterwerfen würden, welche letztere ich nicht unternehmen wage, weil ich in solchen Arbeiten nicht übt und mit den gehörigen Vorrichtungen nicht versehen bin. Das Ergebniss der obigen Versuche; nach seinen Hauptpunkten nochmals hier zusammengestellt, ist im Wesentlichen Folgendes:

1) Nur allein dem Pektin, nicht der erst durch Alkalien löslich werdenden Pektinsäure in den Früchten das Gelatiniren der Fruchtsäfte zuzuschreiben.

2) Das Pektin, wie es in gewöhnlicher Weise aus Fruchtsäften, ohne sie zu filtriren, mittelst Alkoholfällung erlangt wird, ist verschieden von demjenigen, welches Chodnew dargestellt und reines Pektin genannt. Letzteres besitzt nicht die Eigenschaft zu gelatiniren, es zeigt überhaupt wieder ein anderes Verhalten, denn es kommt mit dem Pflanzenschleim in mehrfacher Beziehung überein.

3) Die Entstehung einer Gallerte aus Pektin beruht auf einer Veränderung des letzteren durch die atmosphärische Luft. Diese wirkt auf das Pektin zunächst so, dass es unlöslich wird, bei dieser Veränderung aber im Wasser vertheilt bleibt, dieses bindet und damit gerinnt. Durchs Kochen mit Wasser oder durch Erwärmung mit verdünnter Kalilauge, auch durch Zusatz von Salzsäure wird der Zustand der Löslichkeit bei der Pektin-gallerte wieder hergestellt, aber diese Fähigkeit geht ganz verloren, wenn es im geronnenen Zustande längere Zeit der Luft verweilt.

4) In letzterem Falle kann es zwar durch Behandlung mit Alkalien wieder löslich gemacht werden, es hat sich aber alsdann gänzlich verändert, denn durch Säuren wird es wieder abgeschieden, hat der Niederschlag nicht mehr die gallertartige Beschaffenheit des Pektins, sondern er ist breiartig und braun gefärbt und stimmt in seinem chemischen Verhalten mit der Humussäure überein.

5) In letztere zerfällt auch das Pektin, wenn Früchte die Weingährung zu bestehen haben, nach deren völliger Beendigung kein Pektin mehr im Fruchtsafte gelöst ist.

5. verwandelt sich dabei nicht in Pektinsäure, wie manche Autoren bis daher angeben. Aus den in gegohrnen Flüssigkeiten entstandenen Hefenabsätzen kann durch das Auswaschen mit Alkalien keine Pektinsäure erhalten werden, sondern es wird jederzeit an deren Statt Humussäure daraus gewonnen.

6. Die Ursache an dieser Verwandlung darf auch bei dem Vorgange keinem in dem Fruchtsafte befindlichen, sondern während der Gährung auftretenden Körper zugeschrieben werden.

7. Man kann das Pektin als aus zwei verschiedenen Substanzen zusammengesetzt betrachten, nämlich aus einem Pflanzen Schleim fast in allen Beziehungen ähnlichen Körper, der auch mit dem Pektin von Chodnew übereinstimmen scheint und aus einem andern in Wasser für sich unlöslichen Stoff, dem aber gerade die Ursache des Gährungs und deshalb auch die Bezeichnung »Pektin« zukommen möchte, denn nach Beseitigung des letzteren bleibt die Schleimsubstanz keine Gallerte mehr. Gerade aus dem nach und nach bei längerem Verweilen an der Luft in Wasser unlöslich werdenden Körper wird durchs Kochen mit verdünnter Kalilauge Humussäure gewonnen.

8. Durch kurzes Kochen mit verdünntem Aetzkali, oder durch Vermischung mit Kalkwasser und durch längere Digestion mit Aetzammoniak verwandelt sich das gewöhnliche Pektin in Pektinsäure; diese Veränderung als manche Schriftsteller anstatt Aetzkali in der Kälte versetzen Eigenschaften desselben säuren wieder daraus abgekochen mit Aetzkali dagegen Weise dargestellte, wie auch ganz zerstört und es bleibt

331 des Handb. der pharmaceut.
; die kleinste Menge eines Alkali
ure.

auch hier kein durch Alkohol fällbarer Körper mehr in Lösung.

9) Aus jungen Möhrenwurzeln erhält man durch Kochen mit Alkalien eine besondere Art von Gallertsubstanz; dieselbe kann wegen ihrer sauren Reaction wegen ihrer Löslichkeit in Wasser lösliche Pektinsäure genannt werden, aber es muss eine weitere Untersuchung noch entscheiden, ob sie nach ihrer Elementarzusammensetzung auch mit der andern Pektinsäure übereinstimmt.

10) Aus dem Verhalten des Birnensafts, der nach der Ausscheidung des darin enthaltenen Pektins in Gährung kam und eine unverminderte Menge von Alkohol gegen andern Saft lieferte, geht hervor, dass Pektin nicht, wie Braconnot angegeben hat, eine Vermittlung der Weingährung wesentlicher Bestandtheil der Fruchtsäfte ist, sondern die Gährung wird nur einige Zeit verzögert, sie unterbleibt aber nicht, wenn auch das Pektin abwesend ist.

11) Dagegen ist die Behauptung Braconnot's gegründet, dass das Pektin für sich selbst nicht im Stande ist, die Gährung von zuckerhaltigen Flüssigkeiten zu wirken.

Bemerkungen über einige von selbst erfolgende Veränderungen der Obstfrüchte, bei welchen das Pektin theilweise in Betracht kommt.

Nach einer Mittheilung von Döbereiner (*im Archiv der Pharm. XXXVIII.*) sind besonders nur unreife Obstfrüchte reich an Stärkemehl, während im Processe des Reifens dasselbe nach und nach verschwindet und sich in Zucker verwandelt und nach eignen Beobachtungen dann stets Pektin in den Früchten neben dem Zucker enthalten, während im Saft von unreifen Äpfeln z. B. kaum etwas Pektin nachweisen lässt. Es kann wohl hieraus gefolgert werden, dass ausser dem Zucker auch das Pektin ein Product der Umsetzung des Amylums ist. Von dem Gehalte an letzterem kann man sich leicht über-

gen dadurch, dass man reife und unreife geschälte Obststücke in Jodwasser eintaucht, wo die bald eintretende blaue Färbung der letztern den Gehalt an Stärkemehl zu erkennen giebt. Selbst die durch Insekten angetroffenen und hierdurch zur Nothreife gebrachten Früchte aller Obstsorten, welche den Reispunct erst noch nach einem längeren Verweilen auf dem Lager erlangen müssen, zeigten, dass das Amylum darin bereits schon vorhanden war *).

Wenn es nun auch schwer ist, an einem reifen Apfel durch Befuchten der Schnittflächen desselben mit Jodwasser oder Jodtinctur zu beweisen, dass immer noch das Stärkemehl im Fruchtmark vorhanden ist, indem es hierdurch keine Farbenänderung zeigt, so ergibt sich doch der Gehalt daran noch dadurch, dass man dieselben einem Reibeisen in Brei verwandelt und diesen auf einem Siebe oder in einem Tuche mit Wasser knetet; das Aufgusswasser setzt bei ruhigem Hinstellen stets noch etwas Stärkemehl ab. Auch an gebratenen und geschmorten Aepfeln ist durch Jodtinctur, die man mit Wasser verdünnt und daran streicht, noch Stärkemehl zu erkennen, so lange die faulenden Aepfel und teiggewordenen Birnen noch Spuren des darin enthaltenen Amylums erkennen lassen, wenn sie in der oben beschriebenen Weise mit Wasser ausgewaschen werden.

Das sogenannte *Mehlichtwerden* gewisser Aepfel- und Birnensorten (von den Aepfeln sind es besonders die mit dem Namen *Calvillen* und *Ramstein* bezeichneten — doch gilt dafür auch gewisse Reinetten z. B. der bei uns bei der Ueberreife mehlicht),

ist eine Krankheit, die durch Rüsselkäferarten (*Curculio Baccharum*) in den Aepfeln entsteht, bei der im Orient gebräuchliche Capri-
ch von *Gynips Pseudes* die Feigen befallen werden, welches letztere freilich im umgekehrten Falle statt findet.

wobei dieselben den Geschmack verlieren, gründet keineswegs auf eine rückgängige Verwandlung des Zuckers in Amylum oder auf eine Vermehrung des Gehalts an letzterm, wie man vermuthen sollte, sondern es bezeichnet diese Beschaffenheit derselben den Uebertritt der Früchte in eine besondere Gährung (oder nach Liebig, weil keine Gasproducte resultiren, Verwesung), wobei die ganze Masse des Fruchtmarks eine Veränderung leidet, an welcher aber doch, wie es scheint, besonders das in allen selbst überreifen Früchten noch enthaltene Pektin sich betheiligt, wenn es vielleicht auch die alleinige Veranlassung gerade nicht giebt.

Vor dem Eintritt derselben bietet das Fleisch der Früchte einen festen Zusammenhang dar und es kann der Saft zwar aus denselben gepresst werden, aber er hat die Eigenthümlichkeit, dass er nur schwer, wegen seiner schleimigen Beschaffenheit in Folge seines Gehalts an Pektin, was sich an der Luft verändert, filtrirt werden kann. Nachdem Mehlichtwerden hat das Fruchtmark schon eine mehr lockere Beschaffenheit angenommen, das Zellgewebe hat seinen Zusammenhang verloren und begünstigt nun leicht den Zutritt und die Einwirkung der Luft, von welcher man weiss, dass wenigstens der Sauerstoff derselben sowohl während von den Früchten absorbiert wird. Durch diese Sauerstoffaufnahme wird jedenfalls auch das Parfüm und Gewürz der Frucht, welches sich auf einen kleinen Gehalt an ätherischem Oel gründet, verändert, woraus sich der gleichzeitige Verlust des Geschmacks erklärt. An dem Saft der Frucht bemerkt man jetzt der äussern Beschaffenheit nach zwar noch keine Veränderung; schneidet man aber eine mehlichte Frucht an, so verbreitet sich die Färbung der Schnittfläche, durch die Luft, schnell durch die ganze innere Masse der Frucht.

Die nächste Folge vom Mehlichtwerden ist, dass der Apfel oder die Birne in kurzer Zeit weich wird, so nämlich, dass sie nun leicht zermalmt und der Saft daraus ausgepresst werden kann. Bei den Birnen nennt man diese Erweichung das *Teigwerden* und sie unterscheiden

ist etwas von der der Aepfel dadurch, dass sie bei
 1. ihnen meist von Innen nach Aussen geht. Besonders
 2. kommt das Teigwerden nur den Birnen mit ab-
 3. kenden oder brüchigem Fleische zu, aber auch eine
 4. Artene wird nur selten mehlicht, sondern sogleich weich
 5. ist das eigenthümlich zarten und saftigen Fleisches
 6. und die Erweichung beginnt vorzüglich an ein-
 7. stellen der Oberfläche. Der in diesem zweiten Zeit-
 8. aus den Früchten gepresste Saft schmeckt noch
 9. sehr süß, es ist auch, wie die Vermischung mit
 10. und die dadurch sich ergebende beträchtliche
 11. bedung von Schleimflocken nachweist, noch eine
 12. Menge von Pektin darin vorhanden und die Früchte
 13. wegen des bis daher noch unverminderten Zucker-
 14. noch ganz gut zur Wein- und Essigbereitung zu
 15. nützen*). Dasselbe ist der Fall bei missfarbig und
 16. gewordenen Aepfeln, deren Saft noch süß und an-
 17. schmeckt. An dem Apfelsafte aber besonders aus
 18. dem Stadium bemerkt man, dass mit dem Pektin darin
 19. eine Veränderung vorgegangen ist, denn dasselbe
 20. ist nach ganz kurzem Stehen des Safts an der
 21. wenn auch derselbe ziemlich klar beim Pressen er-
 22. scheint, in der Form von vielen braunen Gallert-
 23. fäden ab, die zu Boden fallen, während im Saft selbst
 24. nur wenig von dem ursprünglichen Schleimkörper
 25. durch die Vermischung desselben mit Alkohol sich zu er-
 26. zeugen gibt. Diese schnelle Absonderung des Pektins

*) Das der Gehalt an Pektin während der längeren Aufbewahrung
 der Obstfrüchte und bei der Ueberreife verloren gehe oder sich
 vermindere, wie Chodanow angiebt — es wird diess wenigstens
 1. reo — habe ich nach meinen Beob-
 2. acht. den. Eine gewisse Aepfelart,
 3. welche barkeit bis gegen das Frühjahr
 4. in Pektin gedient hat, zeigte im
 5. dem Pektin, welche andere Exem-
 6. plen vorher geliefert hatten, ob-
 7. gleich fel bis daher schon Hautflecken
 8. zeig waren.

erfolgt nicht bei Saft aus gesunden Aepfeln und B. und nur erst, wenn er einige Tage gestanden hat und die weinige Gährung übergegangen ist, tritt diese Veränderung der ursprünglichen Löslichkeit des Pektins ein.

In der dritten Periode, die man im gewöhnlichen Leben mit *Fäulniss der Früchte* bezeichnet, lässt die Frucht Saft sehr leicht fahren, derselbe schmeckt aber nicht süß, sondern essigsauer und giebt bei Vermischung mit Alkohol wenig oder *keinen Schleim* mehr zu erkennen. Das Pektin ist also in den Früchten selbst bis dahin gänzlich aus der Mischung des Fruchtsaftes herausgetrieben.

Ohne demnach, wie es bei ausgepresstem Fruchtensaft der Fall ist, erst die Weingährung zu durchlaufen, wurden zu diesem Ende teiggewordene Birnen und weichgewordene Aepfel mit Wasser im zerquetschten Zustande der Destillation unterworfen, wobei aber keine Spur von Alkohol im Destillate zu erkennen war). In diesem Acte wandelt sich der Zucker in Essigsäure und das Pektin wird dabei zerstört, und als Merkwürdigkeit kann auch noch hervorgehoben werden, dass der Gerbestoff der Früchte in diesem Process ebenfalls (wahrscheinlich durch Oxydation) verändert wird, denn das Messer, welches zum Zerschneiden der Früchte in diesem gefaulten Zustande diente, lief nachher mehr schwarz wie beim Zerschneiden von gesunden Aepfeln an.

Nach diesem Verhalten des in den beschriebenen Perioden beobachteten Fruchtsaftes kann man wohl annehmen, dass bei dieser von selbst erfolgenden Veränderung der Früchte das Pektin eine Hauptrolle mit spielt. Denn nach den Eigenschaften, die von mir bereits an dem Pektin nachwärtig geschildert sind, ist es ein dem Pflanzensystem nahestehender Körper, der aber leichter noch als die durch verschiedene Einflüsse verändert wird, unter denen die Empfindlichkeit desselben gegen die atmosphärische Luft besonders zu nennen ist. Dasselbe gerinnt, aus den Früchten auf chemischem Wege ausgeschieden, in seiner wässerigen Auflösung von selbst an der Luft und verwandelt sich

Ich dabei zunächst in einen andern ihm ähnlichen Proceß, bis es zuletzt die Producte liefert, die aus allen Verwesung begriffenen Körpern erlangt werden können. Dies aber die atmosphärische Luft und zwar der Stoff derselben Ursache ist an dem Weich-, Teig- und Faulwerden der Obstfrüchte, ergiebt sich daraus, dass stets an solchen Stellen, wo durch Druck oder durch Einstich die Oberhaut verletzt ist, die Veränderung Anfang nimmt, auch aus dem sogenannten Anlaufen eben an der Schnittfläche, wenn letzterer nur kurze Zeit mit der Luft in Berührung steht. Das Teigwerden beginnt geht besonders von den Gefässbündeln des Kerns und von der Umgebung des Kernhauses aus und wir wissen, dass durch den Stiel, der bei den Birnen in der Regel mehr fleischig, als bei den Aepfeln ist, die Früchte ihre Nahrung vom Mutterkuchen erhält, indem eine Reihe von saftzuführenden Gefässen durch denselben durchziehen, welche nur bei der Ueberreife vertrocknen und hierdurch den Zutritt der Luft an diesen Stellen ermöglichen. Auch kann wohl angenommen werden, dass auch die Blume (den vertrockneten Kelch) jedenfalls das Fruchtfleisch selbst in fortwährender Communication mit der atmosphärischen Luft steht. Bei der Quitte z. B. ist letzteres ganz deutlich zu bemerken.

Zum Schlusse kann hier auch noch einer andern auffälligen Erscheinung gedacht werden, nämlich dass gerade die säuerlichen Pflaumenfrüchte, Reineclauden und Apricosen nur geringes und säuerlich schmeckendes Obst liefern, wenn sie welken oder dörren, wozu aber der Grund wohl in dem obenbeschriebenen Gährungsprocess gefunden werden kann. Jedenfalls ist zunächst die durch die Grösse der Früchte bedingte schwierigere und langsamere Ausbreitung derselben daran Schuld, dass eine innere Zersetzung hier eher als bei den kleinen sich besonders zum Dörren eignenden Zwetschen (auch der Mirabellen) eintritt, aber im Verlauf derselben wird gewiss auch das in diesen Früchten besonders in grosser Menge enthaltene Pektin später der Zucker verändert, so dass nun die ausserdem

darin enthaltene vegetabilische Säure, welche der Sache nach in Weinsteinsäure besteht, ungebunden frei auf die Geschmacksorgane zu wirken im Stande. Dem besprochenen Uebelstand im Welken (nämlich Säuerung) kann dadurch abgeholfen werden, dass die Früchte zuvor entsteint; hierdurch ist der Luft Trocknen mehr Oberfläche geboten und die Verdunstung des Wassers kann ohne Nachtheil für die sonstigen Bestandtheile der Früchte in schnellerer Zeit erfolgen.

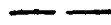


Ueber die Prüfung des Copaivabalsams ;

von

Dr. Oberdörffer,

Apotheker in Hamburg.



Der Copaivabalsam hat in neuerer Zeit in Beziehung auf die verlangte vollkommene Löslichkeit in Alkohol Droguisten vielseitig in Verlegenheit gesetzt, und hat öfter die Aeusserung hören müssen, dass die Exportanten nichts mehr mit diesem Artikel zu thun haben wollten, falls dessen Prüfungsmethode nicht abgeändert würde. Dieser Umstand veranlasste mich, von einem hiesigen angesehenen Handlungshause dazu aufgefordert, diesen Gegenstand nochmals einer genauen Prüfung zu unterwerfen.

Vergleicht man die verschiedenen im Handel vorkommenden Sorten des Copaivabalsams mit der jetzt und früheren Zeit, so findet eine verschiedentliche Abweichung statt. Früher erhielt man meistens nur vollkommen klaren, dickflüssigen Balsam, der vollkommen in Alkohol löslich, mit Aetzkali eine klare Seife bildete, und bei haltendem Kochen mit Wasser ein sprödes Harz hienach liess. Selten nur kam deshalb dünnflüssiger vor, oft consistenter, durch das Alter mehr verdickt, und schied sich leichter beim Schütteln mit Aetzlauge schwieriger und nach mehreren Tagen und mitunter nur bei leichter Erwärmung eine klare Seife ab, weshalb derselbe oft irrig Weise für verfälscht gehalten wurde, wenn er auch in Alkohol vollkommen löslich war. Letztere Meinung

ed dadurch, dass in einzelnen Fällen, zu einer Zeit, wo Copaivabalsam theuer, veraltetes Ricinusöl dagegen theuer war, letzteres mehrfach zur Verfälschung des Balsams gedient hatte, welche Fälschung nur durch den rückbleibenden halbflüssigen Rückstand beim völligen Verdunsten des ätherischen Oels deutlich hervortrat, und konnte durch die Prüfungsart nur den reinen verdickten, für verfälscht gehaltenen Balsam in Beziehung auf beigemischtes Ricinusöl gegen diesen Verdacht rechtfertigen.

In neuerer Zeit kommt der Balsam, der hauptsächlich aus Mexico und Westindien importirt wird, sehr häufig in einem sehr dünnflüssigen Zustande in den Handel, und es dieser eben die oben erwähnte Klage zu wege. Die Ursache kann nur in einem sehr jungen wenig verdickten Balsam oder einer statt gehabten Fälschung beruhen, und in den meisten Fällen nur in ersterem.

Gerber untersuchte 1839 verschiedene Sorten Copaivabalsams. Er fand

in dem frischeren in dem älteren

31,70

53,66

11,13

4,10

n Jahre auf einen sehr hohen Grad der alle Eigenschaften von zwei aus verschiedenen nach dem ganzlichen Trocknen eine 42, der andere 42, während nach dem Trocknen der ältere 64,78 trockenwärtig untersuchter hinreichendem Kohlenstoff 40 Proc. eines völlig

gen Balsam gewöhnt, und für sich weniger zu welchen er gegen Magnesia häufiger ver-

wandt wird, sich weniger gut eignet, und kam noch hinzu, dass der so dünnflüssige Balsam mit absolutem Alkohol trübe Mischungen lieferte, wogegen derselbe nach dem Buchstaben der Pharmakopöe meistens eine völlige Löslichkeit in demselben verliert, als nicht ächt bezeichnet wurde.

Bei den vielseitigen, nicht unbegründeten Klagen Droguisten durfte es jedoch nicht mehr als recht und billig sein, den dünnflüssigen Balsam in Beziehung auf sein Verhalten gegen Alkohol einer erneuerten Prüfung zu unterwerfen, um so demselben wieder zu der Ehre zu verhelfen, die er theilweise unverdienterweise verloren hatte, da ihm meistens in diesem Fall nur seine Jugend zu Gute gelegt werden kann. Die vergleichenden Analysen ergaben einen Unterschied von 32 bis 54 Proc. ätherischen Inhalts, und kann in dieser Beziehung, wenn die flüssige Beschaffenheit allein hiervon abhängt, der flüssige Balsam eher für kräftiger als der verdickte gehalten werden.

Wenn man die Prüfung durch anhaltendes Kochen oder Verdunsten des zu prüfenden Balsams, als wodurch das brüchig rückbleibende Harz die alleinige sichere Erkennung von nicht beigemischtem fettem oder Ricinusöl abgibt, ausnimmt, so genügt ein anderweitiger einseitiger Fällungsversuch als vorläufiges Prüfungsmittel selten. Zweckmässig daher auch die Methode des Schüttelns mit Aetzlauge ist, so trägt doch der jüngere oder ältere Zustand des Balsams, ein einmaliges oder wiederholtes Schütteln dazu bei, in dem statt findenden schnelleren oder langsameren, vollkommenen oder minder vollkommenen, sondern als klare Seife kleine Abänderungen zu veranlassen, die besonders bei dickflüssigem Balsam leicht zu Täuschungen über die Aechtheit des Balsams Anlass geben können. Eben so wenig genügte aber auch das Verhalten gegen Alkohol, als wodurch eine Beimischung von Ricinusöl nicht zu erkennen ist, und selbst kleine Beimischungen von fetten Oelen der Prüfung entgehen können, wo

bei anfänglicher Trübung
den ablagern.

Bei vielen Sorten des jetzt im
hiesigen Balsams (nicht bei allen)
erscheint eine Fälschung anzu-
nehmen, eine Vermischung mit ab-
weichend jedoch von der durch fette
Masse erscheidet, indem die beim
Versetzen milchigt werdende Mischung
abscheidet, die anfangs nach oben
zu steigen legen, und sich daselbst
so, dass sie, immer nur in ge-
richtiger Menge des untersuchten Balsams,
und völlig mit Alkohol aus-
gewaschen, trockne, leicht zerreibliche

ausbeute sich dieselbe in Alkohol,
; die Lösung erfolgt jedoch
Petroleum. In der Wärme
zu einer weisgelblichen Harzmasse zu-
sammen erhitzt sich bräunt, und
ähnlichen Geruch mit lichter
Flamme verbrennt. Diesem zufolge
ein eigenthümliches, dem in
des Mastix ähnliches Harz,
Bestandtheil des jüngern Bal-
sams; da nicht jeder jüngere Bal-
sams sich verschiedene direct
aus Newyork hier importirte
aus derselben, die alle gleich
zwei die gewöhnliche blass-
dritte war bedeutend bräun-
licher Xereswein. Alle drei waren
aus einem kräftigen Geruch,
40 42 Proc. trocknes Harz
mit Aetzlauge gemischt, schied
nach starkem Schütteln eine klare
aus, die sich vollkommen klar,

ohne alle Trübung in absolutem Alkohol, die beiden a dagegen schieden die oben erwähnten weisslichen ha Flocken ziemlich gleichmässig in geringer Menge ab

Fragt man, woher dieses verschiedene Verhalten k so erscheint diess leicht durch das Alter und die Ve tionsstufe der Pflanze erklärlich, wie eben sowohl mannichfachen Arten der Copaiferen, welche uns Balsam liefern, darin Abweichungen zulassen können. J falls kann eine solche Trübung mit Alkohol, name bei jungem dünnflüssigem Balsam nicht als eine statt gehabter Fälschung angesehen werden, weshal Forderung an die Prüfung mit absolutem Alkohol anderweitig leicht die Gegenwart der sich bald am B ablagernden fetten Oele documentirt, und deshalb ganz beseitigt werden darf, dahin abzuändern sein mö dass bei der innigen Vermischung mit demselben sich nach einiger Zeit ein dünnflüssiges fettes Oel in der schung ablagern dürfe, während eine leichte flocc Trübung den jungen Balsam nicht verwerflich mache bald derselbe im Uebrigen eine normale unverfäls Beschaffenheit kund gab.



Vorläufige Mittheilung über ein sehr allgemeines wirksames chemisches Gegenmittel gegen Vergiftungen durch Metallgifte und Cyanverbindungen;

von

Dr. Duflos.

(Vorgetragen in der schlesischen patriotischen Gesellschaft vom 15. October 1845.)

Die wesentlichsten Anforderungen, welche man an chemisches Gegengift zu machen berechtigt ist, sind nächst, dass es sicher und schnell wirke, ferner, dass weder selbst, noch auch die Verbindung, welche es dem Gifte eingeht, irgend eine erhebliche nachtheilige Wirkung auf den Organismus ausübe, endlich, dass

Es ist nicht zur Entstehung irgend eines andern schädlichen Körpers Veranlassung gebe. Verbindet nun das Mittel mit diesen Eigenschaften noch die, dass seine Wirkung sich nicht bloss auf einige wenige Gifte, sondern auf die ganze leicht erkennbare Classe derselben ausdehnen lässt, so kann man es wohl mit Recht ein allgemeines Gegengift bezeichnen. Dergleichen allgemeine Gegengifte sind z. B. die kohlensaure Magnesia für alle ätzenden Säuren, die Oelsäure für alle ätzenden Alkalien. Für eine andre Art von Giften, welche die häufigsten zu absichtlichen und unabsichtlichen Vergiftungen Veranlassung geben, die Metallgifte, entbehrt man aber bis dahin eines solchen allgemeinen wirkenden Gegenmittels. Die Wirksamkeit der in solchen Fällen angewandten Mittel ist mehr oder weniger auf einige Arten der genannten Gifte beschränkt, für andere Arten ganz null, was für den Arzt um so übler ist, da es selten möglich ist, sich schnell genug von der Specie des genossenen Giftes Kenntniss zu verschaffen, dessen Symptome auch nicht selten trügen, daher leicht Verwechslung durch Anwendung ungeeigneter Mittel eintritt.

Einige Zeit von
atrischen Schwefel-
als die des Ei-
stand, dass die
wandlung in ein
keineswegs immer
ferner dass es die
ergifte nicht auf-
welches in neuerer
lassung tödtlicher
bringen desselben
t Schwefelqueck-

ung der Miahle-
n von der Rich-
nich endlich auch
zum hydratischen

Schwefeleisen das Mittel zur Beseitigung der oben be-
ten Uebelstände aufzufinden. In der That beseitigt ein
schung aus hydratischem Schwefeleisen, reiner Magnesi-
Wasser die giftige Wirkung der Metallgifte, des Cyanque-
bers nicht ausgenommen, vollständig und verhindert die
wandlung des Schwefeleisens in ein lösliches Oxyd.
Das Cyanquecksilber wird in unschädliches Schwefelq-
silber und Magnesium-Eisencyanür verwandelt. Dieser
stige Erfolg veranlasste mich, ferner noch Versuche mit
Blausäure anzustellen. Die Giftigkeit dieser letzteren
wurde nicht beseitigt, denn es bildete sich neben
Rhodanmagnesium viel giftiges Cyanmagnesium. Al-
aber für einen Gehalt an hydratischem Eisenoxyd
dem Antidot sorgte, so war die Wirkung desselben
hier eine vollkommene und im Augenblicke aller C-
wasserstoff durch Bildung von Magnesiumeisencyanür
seitigt. Ich stehe daher nicht an, ein Gemisch aus hy-
tischem Schwefeleisen, Eisenoxydul und Magnesia
Wasser, als ein allgemeines chemisches Antidot bei
giftungen durch Metallgifte und giftige Cyanverbindu-
angelegentlichst zu empfehlen. Ein Studirender der
dicin hiesiger Universität wird auf meine Veranlass-
das Mittel einer allseitigen Prüfung mit Thieren un-
werfen und zum Gegenstand seiner Inaugural-Disserta-
machen, und ich werde seiner Zeit das Vergnügen ha-
über diese Arbeit zu referiren. Noch muss ich erwäh-
dass auch bei Vergiftungen durch Alkaloide (Strych-
und Morphinsalze) das Mittel nicht ganz erfolglos ist,
dem durch die darin enthaltene Magnesia die leicht-
lichen Salze zersetzt und dem Gift durch Ueberführung
eine nur sehr langsam assimilirbare Form, ein gro-
Theil seiner Wirkung genommen wird. Eine Auflös-
von salpetersaurem Strychnin, damit geschüttelt, lief
ein Filtrat, dessen Strychningehalt nicht grösser, eher
ringer war, als ein reines Wasser von säurefreiem Stry-
nin aufgenommen haben würde. Ausser durch den
schmack konnte ich diess am besten auf die Art erken-
dass ich zu einer Probe des Filtrats zuerst einen Trop

ein doppeltes Volum concenzusetzte. Der Grad der eing erlaubt einen relativen Schluss in, für welches ich überhaupt igsverfahren als das sicherste ; sich um die Erkennung des ter Lösung handelt.

Rede stehenden Gegengifts gesen. Drei Unzen officinellen ecifischem Gewicht werden mit kommen gesättigt, das gewon- in einer gut verschliessbaren stillirtem Wasser verdunnt, und n eine Lösung von zwei und lisirten schwefelsauren Eisen- ser eingetragen. Die Flasche gefüllt, mit Blase luftdicht über- hlag absetzen gelassen. Die ird mit Hülfe eines Hebers ab- er aufgegossen, abermals ab- idrerseits löst man zwei Unzen in ein Pfund heissem destillir- ösung in eine verschliessbare ze mit Wasser zu einer homo- rannte Magnesia, schüttelt alles mit Wasser vollends voll, ver- , absetzen. Die klare Flüssig- ler Bodensatz wie im Vorher- ide abgelagerte Niederschlage zige Flasche zusammengegossen m Zutritt der Luft vollständig Bezeichnung dafür würde ich *ferri cum magnesia* vorschlagen.



II. Naturgeschichte und Pharmakognosie.

Ueber Lycopodium.

(Briefliche Mittheilung von Reiche, Apoth. in Hohenstein an Dr. B.

Nachdem ich bereits einige Bemerkungen über Lycopodien Ihnen für das Archiv eingesandt hatte, kam in Koch's neuestem Handbuch die Diagnose beider zu Gesicht, wo mir die darin angegebenen Merkmale beider so wenig unterscheidend erschienen, dass ich ich eben Gelegenheit hatte, auf kurze Zeit ein vorliches Mikroskop zu benutzen, beide Pflanzen noch sorgfältig analysirte, das Ergebniss war auch so bedingend, dass ich nicht unterlassen kann, Ihnen die vollständigere Beschreibung beider Pflanzen zuzusenden mit der ergebenden Bitte, solche bei Gelegenheit zur Kenntniss der Herren Collegen zu bringen, denn schon in Dresden überzeugte ich mich, dass beide Arten häufig wechselt werden, was bei den zeitherigen darüber erschienenen Diagnosen nur zu leicht möglich war.

Lycopodium Chamaecyparissus.

Wurzeln büschelförmig, vom Stamm (Strunk) da auslaufend, wo oberhalb die Aeste aufsteigen.

Stamm gelblichweiss, schuppig, fast fleischig, leicht zerreiss- und brechbar, gern unter festliegenden Steinen, Baum- und Haidenwurzeln fortkriechend, 2 oft auch bis 5 Zoll tief.

Aeste steigen meistens vom Stamme gerade auf, theils sich vielfach gabelig, gleich hoch, büschelförmig nach oben mehr oder weniger einwärts gebogene Aestchen; Blättchen klein, lanzettförmig, dachziegelförmig herablaufend, an den Endzweigen in 4 Reihen, die 3 nach innen gekehrten, aus grösseren, glänzend bläulich grünen, die eine nach aussen gekehrte aus viel kleineren matt grünen Blättchen bestehend, an den stärkeren

Zweigen mehr oder weniger regelmässig in 8 Reihen stehend, an den Endzweigen stumpf dreikantig erscheinend.

Stiele lebhaft grünlich gelb gefarbt, mit abwechselnd stehenden, schmal lanzettförmigen, nach oben etwas abstehenden, mit der Spitze aber eingebogenen, in den Verästelungen breiter werdenden Blättchen.

Früchte selten zu 2, meist zu 4 oder 6, Spindel nach oben allmählig spitz verlaufend, bei zunehmender Reife unterhalb lebhaft orange, nach oben schön gelb, nach der Spitze grünlich verlaufend gefärbt.

Blätter (Deckblätter) bei völliger Ausbildung der Kapsel etwas abstehend, nach unten rundlich eiförmig, nach oben schnell in eine Spitze verlaufend, von der Basis bis zum Anfang der Zuspitzung mit erhabenen Drüsen bedeckt, am Rande durchscheinend dünn und ausgefressen, bei völliger Reife die Spitze horizontal abstehend.



voller Reife orangegelb, niedriger als die von *Lycopod. com-*

vielen kleinen runden durchlöcher bestehend, welche durch alle Seiten quer durchgehend getrennt und durch eine von aussen glatte Haut eingehüllt, in welcher in geregelter Absichtige runde Zellen sich zeigen citronengelb von Farbe. sehr zierliches Ansehen, Farbe Zweige grasgrün, die Zweige ste entschieden blaugrün geteilt zusammengedrängten Aeste, vorzüglich, so gleich lang, dass verschnitten erscheinen, oft

aus einem Stamm 6 bis 8 aufsteigend, bis Fuss hoch.

Die Reife der Kapseln tritt mit Ende A bis Anfang September ein.

Wächst auf sonnigen mit Haide bewachsenen Anhöhen.

Lycopodium chamaecyparissus unterscheidet sich bestimmt von

Lycopod. complanatum 1) durch das zierlichere Ansehen der ganzen Pflanze, 2) durch die blaue Farbe der obern Zweige, 3) durch die Form der Aehrenstiele und die abweichende Stellung der Blättchen an den Verästelungen, 4) durch die Form und Färbung der Spindel, 5) durch die Form und Stellung der Schuppen, 6) durch die Grösse und Färbung der Kapseln, 7) durch den Bau, Farbe und Grösse der Sporen.

Lycopodium complanatum.

Wurzeln büschelförmig einzeln am Stamm vertheilt, meist nur an dem tiefer in die Erde getretenen Theil desselben.

Stamm (Strunk) schmutzig hellbraun, zähe, fast holzschuppig, sehr biegsam, sowohl über als unter der Erde fortlaufend.

Aeste vom Stamm weg meist gebogen aufsteigend, 6 Zoll hoch, aufrechte 2 bis 4 Zoll lange oben gabelig getheilte sich nach aussen treibende Aestchen treibend, die dicht mit dachziegelförmig anliegend herablaufenden Blättchen besetzt sind, an den untern Aesten zerstreut und lanzettspriemenförmig, an den Endzweigen in 4 Reihen, die 3 nach innen und 1 nach aussen gekehrten aus grössern, eylanzettförmigen erhabenen, nach oben etwas abstehenden glänzend saftgrünen, die eine nach aussen gekehrte Reihe aus kleinern lanzettspriemenförmigen scharfanliegenden mattgrünen

chen bestehend und dadurch dreieckig erscheinend, sämmtliche ganzrandig.

Stenostele anfangs matt, später *schmutzig grüngelb* gefärbt, mit *durchaus* pfriemenförmigen meist zu 2—3 sich gegenüberstehenden abstehenden Blätchen bekleidet.

Fruchtblätter meist zu 2 und 3, selten zu 4 oder 4, *Spindel schnell in eine stumpfe* Spitze verlaufend, anfänglich mattgelb, bei voller Reife *schmutzig gelb* gefärbt.

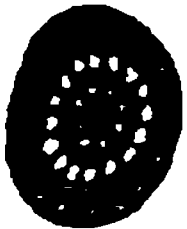
Fruchtblätter rundlich eyförmig, nach oben allmähig in eine Spitze auslaufend, ein von der Basis ausgehendes nach der Peripherie verlaufendes Zellgewebe sehr ausgeprägt, nach unten dicklich erhaben, am Rande durchscheinend und ausgefressen, bei voller Reife bedeutend *abstehend, Spitze umgebogen*.



Kapseln bei völliger Reife *gelb*, nierenförmig, oberhalb mit 2 Eindrücken versehen.



Sporangien (Pollen) aus *mehreren (10 bis 16)* runden Zellen bestehend, welche *durch dicke häutige Wände* und durch eine sehr dicke unebene Haut mehr oder weniger kugelförmig umschlossen sind, in Menge gesehen *dunkelcitronengelb* von Farbe.



Die ganze Pflanze erscheint schön lebhaft saftgrün, nicht selten 1 bis 1½ Fuss hoch, gewöhnlich findet man unterhalb der grünen Aeste das vergrünte Laub der vorjährigen Aeste so wie die vorjährigen Aehren, treibt oft im October zum zweiten Male Aehren auf sehr kurzen Stielen.

Die Reife der Kapseln tritt Ende Juli bis Anfang August ein.

Findet sich auf schattigen Stellen der mit Nadelholz bewachsenen Anhöhen zwischen Haide und Moos.

Kleine botanische Notizen.

(Brieflich mitgetheilt von E. Hampe an Dr. Bley.)

Ist Ihnen in der Göttinger Ausstellung viel *Herba tramontana* aufgefallen? Ich nahm ein Stück zur Vergleichung mit und habe gefunden, dass so *Umbilicaria pensylvanica* ist, die ich nur aus Nordamerika kenne. Sollte wirklich diese *Hb. tramontana* aus Canada stammen, so wäre die *Lichenographia europaea* um Species reicher, als bisher bekannt war. — Noch ich kürzlich einen besondern Fund gemacht. *Calybyssaceum Fries*, nur als sparsam vorkommende Flechte in Scandinaviens bekannt, kommt auch an Bäumen ganz in der Nähe von Blankenburg auf unserm Harze vor.

III. Monatsbericht.

Arsenikalische Substanzen in den Wässern von Hammam - Mescoutine bei Algier.

Henry bemerkt über diese interessante Entdeckung, dass bereits Tripier, welcher als Militairpharmaceut die Expedition nach Constantine begleitete, die bezeichneten Quellen mit arsenikalischen Substanzen gefunden habe. — Boudet hatte späterhin Gelegenheit diese Quellen zu untersuchen, deren Temperatur bis 96° C. erstreckt, und welche kalkhaltige Elemente ablagern. Sie enthalten Schwefelwasserstoff- und schwefelsaure Kalk- nebst Natron-Verbindungen. Es ergab sich bei einer genaueren Untersuchung, allerdings diese Mineralwässer arsenikhaltige Theile zu enthalten, und die von Tripier aufgestellte Ansicht die richtige ist. — Muthmasslich sind die arsenikalischen und Kalk-Verbindungen als Ursache anzunehmen. Verbindungen sind aber nur in höchst geringer Menge vorhanden, da namentlich das Wasser dieser warmen Quellen zu manchen Zwecken benutzt wird. (*Journ. d. Pharm. Chim. Juin. 1845. pag. 457 etc.*) Witting.

Analyse der Ferdinandsquelle bei Marienbad.

Eine Vergleichung der 1824 von Berzelius und 1844 von Kersten unternommenen Analysen hat ergeben, dass der Gehalt an festen Bestandtheilen bedeutend zugenommen hat und sogar jetzt reicher daran ist, als der Kreuzbrunnen. Man erhielt dabei folgende Verhältnisse:

12 Unzen enthalten:	Berzelius 1824	Kersten 1844.
Schwefelsaures Natron.....	16,908 Gr.	29,0747 Gr.
Schwefelsaures Kali.....	— „	0,2442 „
Chloratrium.....	6,747 „	11,5476 „
Kohlensaures Natron.....	6,449 „	7,4246 „
Kohlensaures Lithion.....	0,051 „	0,0518 „
Kohlensaure Kalkerde.....	3,012 „	3,1374 „
Kohlensaure Strontianerde.....	0,004 „	0,0046 „
Kohlensaure Talkerde.....	2,287 „	2,6208 „
Kohlensaures Eisenoxydul.....	0,069 „	0,3530 „
Kohlensaures Manganoxydul.....	0,300 „	— „
Basisch-phosphorsaure Thonerde.....	0,004 „	0,0103 „
Neutrale phosphors. Kalkerde.....	— „	0,0109 „
Kieselsture.....	0,502 „	0,5550 „
Brom, Fluor, organische Stoffe.....	— „	Spuren
	33,333 (?)	55,1261 (?)

Freie Kohlensäure.....631,05 C.-Ct.

Walther u. Ammon. *Journ. f. Chir. IV. pag. 432—437. Pharm. Centrbl. 1845. No. 45.) B.*

Doppelte Vergiftung durch *Kali hydrocyanicum*

Hofrath Weidner theilt einen Fall mit, wo der seinem Patienten, der an sehr schmerzhaften blinden morrhoiden leidet, folgende Medicin verordnet: *R: Kali hydrocyanic. 3ij Aq. chamom. 3ij Sacchar. alb. 3ij M.* Vierstündlich einen halben Esslöffel voll.

Der Kranke nahm einen Kaffeelöffel voll, der 100 Tropfen fasste, und war eine Stunde darauf todt. inzwischen herbeigerufene Arzt, welcher die Medicin ordnet hatte, nahm in der Meinung, das mehr als 10 von ihm in derselben Formel verordnete *Kali ferrugineum hydrocyan.* vor sich zu haben, von derselben Arznei einen Kaffeelöffel voll in den Mund, hielt sie einen Augenblick darin, verschluckte etwa $\frac{1}{4}$ davon und spuckte das Uebrige wieder aus, weil er im Schlunde ein eigenthümliches schmerzhaftes Gefühl empfand. Er bekam Schwindel, Verwirrung des Gesichts, starken Brechreiz, Rauschen vor den Ohren und fast völlige Bewusstlosigkeit. Nach einer rasch verschluckten Tasse Milch trat sofort Würgen und Erbrechen ein. Den andern Morgen war er bis auf leichte Abspannung ganz wohl wieder. Bei der Section des Verstorbenen bemerkte man keinen auffallenden Geruch. Bei der chemischen Untersuchung fand man in dem Blute und dem Harn kein Gift, wohl aber in dem Dickdarm und Contentis, nämlich Cyan und Kalium, wodurch, so wie durch die noch zurückgebliebene Medicin und das noch in der Apotheke vorgefundene *Kali hydrocyanicum* die Vergiftung constatirt wurde. (*Frör. neue Notiz. Bd. 35. p. 190.*)

Äusserliche Vergiftung durch Schweinfurter Grün

Blandet macht, seiner Praxis entnommen, mehrere Fälle der Art bekannt, dass sowohl Papierfabrikanten, als auch Solche mit chemischer Darstellung dieses Präparates beschäftigt, davon Zufälle erlitten, und die Zufälle, welche bei arsenikalischen Vergiftungen häufig sind, auch hier durch äussere Berührung entstehen können. Hierher Kopfschmerzen, Coliken, Hinfälligkeit. — Die mechanische Vertheilung mit einer Bürste bei den arsenikalischen Producten, scheint besonders nachtheilig zu sein, da schon durch die Reibung der Haut solche Vergiftungen stattfinden können, während die Anfertigung des »arsenigsauren Kupferoxydes« den Fabrikanten selten Nachtheil bringt. Abflusswässer solcher Farbenfabriken schaden gleichfalls schon, wenn Arbeiter mit entblössten Füßen in solchen Wässern stehen.

Der Wechsel der Kleidung, Gebrauch der Bäder wird namentlich den Arbeitern empfohlen. — (*Journ. de Médec. Avril 1845.*) Witting.



fuselöl.

• Zeit von französischen
acht worden, dass sich
insäure darstellen lasse.
berg verfolgte diese Ent-
n Cyclus von Versuchen
zten Versammlung deut-
um Vortrag.

Resultate: Die von ihm
ne bedeutende Quantität
e, widrig riechende Flüs-
Grad Kälte — erstarrte
aren, herumschwammen.
ei Schichten, von denen
cist enthaltendes Wasser,
t Weingeist vermisches
o 0,864 specif. Gewicht-
erst übergehenden zwei
ignirter Alkohol, und erst
a von den französischen
stoffelfuselöl. Sein spec.

At. concentrirter Schwe-
latretorte auf $\frac{1}{4}$ At. Man-
ich ein gleiches Gewicht
zugesetzt. Das Gemisch
wendung äusserer Hitze
wicht des verwendeten

t kohlensaurem Kali ge-
man nach Dumas das
rachtet, so würde dieses
len können. Es war von
geruch, der selbst durch
le. In ein Zimmer ge-
nehmen Obstgeruch, der
ch der Valeriansäure sich
an der Luft röthet es
en Säuren verhält es sich
seiner Natur nach mehr
ihm den Namen »Obst-

wieder 1 Atom Fuselöl
libichromat und eben so
als Schwefelsäure. In
sammelte sich ein äthe-

risches und wässeriges Fluidum. Es wurde mit gebrauchter Magnesia neutralisirt, der obenaufschwimmende Aether abgetrennt. Das Destillat war Valerianäther oder valeriansäurehaltiges Amyloxyd. Wurde die bei der Neutralisation mit Magnesia enthaltene Flüssigkeit eingedampft und mit Schwefelkohlenstoff behandelt, so destillirte Valeriansäure über, welche durch mehrmalige Rectification rein erhalten wurde. Aus verschiedenen Retortenrückständen, welche meist sich als valeriansaures Chromoxyd auswiesen, erhielt der Verfasser durch Destillation mit Schwefelsäure noch eine bedeutende Menge reine Valerian- oder Amylsäure.

Noch wurden der gereinigte Amylalkohol, der sogenannte Obstäther, der Valerianäther und die Valeriansäure auf ihr Verhalten gegen verschiedene Körper untersucht, um zu sehen, ob vielleicht aus der Auflösung des einen oder des andern zu technischen Zwecken Nutzen gezogen werden könnte.

Phosphor wurde am meisten vom Valerianäther, am wenigsten vom Kartoffelfuselöl angegriffen.

Jod löste sich in Allen gleich auf.

Bernstein wird, ausser dass er nach längerer Zeit etwas aufquillt, nicht verändert.

Ostindischer Kopal quillt zu einer durchscheinenden Masse, fast wie Traganth im Wasser, nur Valerianäther wirkt weniger, als die übrigen.

Schellack giebt mit Fuselöl und Obstäther eine Trübung, weniger wirken die Amylsäure und der Amylalkohol.

Kautschuk quillt in Fuselöl und Obstäther oder Amylalkohol auf, ohne aber geformt werden zu können. In dem Aether jedoch, noch mehr mit der Säure bildet er eine völlig traktable Masse.

Guajakharz (reines natürliches) wird vom Fuselöl und Amylalkohol vollständig, vom Valerianäther und der Säure theilweise gelöst.

Drachenblut (feinstes) wird am meisten vom Fuselöl, am wenigsten von der Säure und dem Aether gelöst.

Jalapenharz (weisses, der in Schwefeläther löslich) (Theil) wird von allen 4 Flüssigkeiten gänzlich gelöst.

Perubalsam wird vom Fuselöl ungefähr, wie vom Weingeist und Amylalkohol aufgenommen; Aldehyd löst ihn völlig; Amylsäure und Aether nur mit starker Trübung.

Schwefel wurde, sogar beim Erhitzen bis zum Kochpunkte, von keiner der 4 Flüssigkeiten angegriffen.

Die Identität der Valeriansäure aus Fuselöl und der aus der Baldrianwurzel ist nach Allem, was bis jetzt darüber gearbeitet worden ist, ausser allen Zweifel. (*Buch Repert. f. d. Pharm. Bd. XLI. H. 1.*)

Producte aus bittern Mandeln.

neuerer Zeit die bittern
verschiedene eigenthümliche
er eine Verbindung aus
elt, als er durch eine wein-
lelöl einen Strom von Am-
treichen liess, worauf das
llinischen Masse erstarrte.
er sieden, sättigte mit Salz-
ien absetzten, und neutrali-
Es bildete sich bald ein
weissen mikroskopischen
heissem salzsäurehaltigem
ak neutralisirt, so scheidet
arin ab. Es ist farb- und
'asser' gar nicht, aber in
nd destillirt bei ziemlicher

rhalten, wenn Salzsäure auf
scheidet sich eine ölartige
wenig löslich ist, dagegen
und beim Trocknen eine
aus 42 C, 49½ H, 1 Cl, 2 O.
crystallisirbare Verbindung.
e bilden mit Amarin Salze.
Product, welches sich beim
termandelöl in Alkohol mit
it Wasser übergossen, so
moniak auf, welches beim
insäure fallen lässt. Diese
löslich in Weingeist. In
etzt sich.

löste Benzoin in absolutem
ische Ammoniakgas durch-
5 Monate stehen. Anfangs
et, welche er Benzoinamid
so ganz verschwunden und
rschiedene Körper gebildet,
krystallinischer Stoff, beide
ingeist, Aether oder Steinöl
in, wahrscheinlich Benzoin-
eist sehr lösliche Körner;
in Weingeist und Aether
ingeist liessen sich der 3,
so dass nur die beiden,

ersten blieben, und diese konnten wieder durch eine alkoholische Kalilösung, welche den zweiten Körper aufgetrennt werden. Das rückständige Benzoinam wurde wenig, mit Salzsäure versetztem, Alkohol gelöst und durch Neutralisation mit Ammoniak völlig rein wieder abgeschieden. Es ist geruchlos, unloslich in Wasser, wenig löslich in Aether und Steinöl. In der Hitze schmilzt es

weiss			
Frisches	Kaum merkliche Lösung	Schleimige Flüssigkeit	0,3
Gluten			
Gepulvertes	Deutliche Lösung	Völlige Lösung	0,5
Gluten			
Eiereiweiss	Keine Veränderung	Schleimige Flüssigkeit	Spur
Gelatina	Ebenso	Ebenso	Ebenso
Fibrin	Ebenso	Ebenso	Ebenso
Faulendes	Deutliche Lösung	Völlige Lösung	0,5
Fleisch			
Faulendes	Fast vollständige Lösung	Ebenso	0,8
Gluten			
Bierhefe	Ebenso	Ebenso	1,0

	Resultat nach einer halbständigen Einwirkung bei 40°	Resultat nach einer vier und zwanzigstündigen Einwirkung.	Menge des erhaltenen Krümel- zuckers.
erste	Völlige Lösung	Ebenso	3,78
zweite	Fast nichts	Schleimige Flüssigkeit	—
dritte	Völlige Lösung	Völlige Lösung	3,75
vierte	Unvollkommene Lösung	Schleimige Flüssigkeit	0,43 [stimmt.
fünfte	Völlige Lösung	Völlige Lösung	Nicht be-
sechste	Keine Veränderung	Fast keine Veränderung	Ebenso
siebte	Unvollkommene Lösung	Ebenso	Ebenso
achte	Keine Veränderung	Ebenso	Ebenso
neunte	Ebenso	Ebenso	Ebenso
zehnte	Unbedeutende Lösung	Theilweise Lösung	Ebenso
elfte	Deutliche Lösung.	Deutliche Lösung.	Ebenso

Annal de Chim. et de Phys. III. Ser. T. XIV. — Pharmac. Centr.-Bl. 1845. No. 32.) B.

Verfälschung des Scammoniums und ihre Erkennung.

Pereira fand in seinen Untersuchungen des Scammoniums folgende Gemengtheile: Kalk, stark mehlmahlige Substanz, Sand und Guajakharz.

Sie werden auf folgende Weise erkannt:

1. Durch das Ansehen. Reines Scammonium sieht auf dem frischen Bruche einigermaßen dem Guajakharze: es zeigt Harzglanz und eine grünlichschwarze Farbe. In kleinen Splittern hat es eine graubraune Farbe, und ist etwas durchscheinend.

Verfälschtem Scammonium fehlt der Glanz, die Farbe, die Durchsichtigkeit und theilweise Durchsichtigkeit des

ächten. Es ist auf dem Bruche entweder matt oder oder weniger wachsartig; zuweilen auch glimmer wenn nämlich Sand oder andere Harze darin sind. Farbe ist gewöhnlich grau, zuweilen mit einzelnen sen Flecken von Kalktheilen.

Alles ächte Scammonium besteht nach P. aus förmlichen Massen, während das verfälschte in r flachen Kuchen vorkommt.

2) Durch Salzsäure. Lässt man auf die f Bruchstelle des ächten einen Tropfen Salzsäure fallen bemerkt man keine Veränderung; desgleichen nicht, man zu dem Versuche gepulvertes nimmt. Enthält gen das Scammonium Kalk, so entsteht in beiden l ein Aufbrausen, und die salzsaure Solution giebt, dem Uebersättigen mit Ammoniak, auf Zusatz von saurem Ammoniak einen Niederschlag.

3) Durch Jod. Eine wässrige Abkochung des r Scammoniums wird durch Jodtinctur nicht verändert aber ein stärkmehlhaltiger Körper darin, so entsteh bekannte blaue Färbung.

4) Durch Untersalpetersäure. Setzt man mit der alkoholischen oder ätherischen Tinctur des r Scammoniums getränktes Stück Papier den (durch wirkung von Salpetersäure auf Kupfer, Eisen, Zink wickelten) Dämpfen der Untersalpetersäure aus, so merkt man keine sichtliche Veränderung. Enthäl Guajak, so färbt es sich blau. —

Reines Scammonium liefert durch Extraction mit Sc feläther 75—80 Proc. Harz. Auserlesene, von ihrem sern Kreideüberzuge befreite Stücke gaben 80 Proc. W geist eignet sich weniger gut zur Gewinnung des Ha weil es auch von den anderen Bestandtheilen des S moniums etwas aufnimmt. Auch in Terpentinöl löst das Harz, und unterscheidet sich dadurch vom Jalap harze.

Colophonium würde sich durch den Geruch l Schmelzen zu erkennen geben.

Reines Scammonium hinterlässt beim Verbrennen i mehr als 3 Gran (?) Asche. (*Pharm. Journ. and Tran* 1844. — *Buchn. Repertor. der Pharmacie, Bd. XXXI* 3. Heft.) B.

Manna des Handels.

Leuchtweiss hat mehrere Sorten Manna anak und giebt folgende Resultate:

	M. canell.	M. canell. in fragm.	M. calabrin.
.....	11,6	13,0	11,1
Bestandtheile	0,4	0,9	3,2
.....	9,1	10,3	15,0
.....	42,6	37,6	32,0
Zuckerschleim analoger Körper			
Mannit, einer harzartigen und			
Substanz, so wie geringe			
einer stickstoffhaltigen Ma-			
.....	40,0	40,8	42,1
.....	1,3	1,9	1,9
	105,0	104,5	105,3.

Der Zucker wurde durch die bei der Gährung sich
 gebildete Kohlensäure bestimmt. Das Mannit nach der
 Trocknung durch Verdunsten bis zum Kryst.-Punct und Aus-
 waschen mit Alkohol. (*Annal. der Chem. u. Pharm. Bd. 51.*
 121—131.) Hz.

Einige, jüngst im englischen Handel erscheinende seltene Sorten Rhabarber.

1) Stängliche Canton-Rhabarber.

Alle Stücke die im Handel vorkamen, waren cylin-
 derförmig etwa 2 Zoll lang, $\frac{1}{4}$ — $\frac{3}{4}$ Zoll dick, und wogen
 durchschnittlich 100 Gran. Die meisten Stücke sind ge-
 schält. In auf die etwas blässere Farbe gleichen sie
 dem Ansehen sehr der stänglichen englischen Rhabarber.
 Der Geschmack ist bitter und etwas zusammenziehend,
 aber weit schwächer, als der der guten halbgeschälten
 englischen Rhabarber. Beim Kauen bemerkt man wenig oder
 kein Knirschen zwischen den Zähnen.

Diese Sorte ist wahrscheinlich von den Wurzelzwei-
 geln derselben Pflanze, welche die gewöhnliche Canton-
 Rhabarber liefert, genommen.

2) Bucharische Rhabarber.

Diese Sorte Rhabarber steht zwischen der Chinesi-
 schen und Russischen, ist aber schlechter. Die Stücke
 sind mehr oder weniger rund und flach, und wiegen eine
 bis zwei Unzen. Einige derselben scheinen gleich der
 russischen durch Abschaben von ihrem Rindentheil be-
 reitet zu sein, an anderen ist die Rinde weggeschnitten.
 Die meisten sind mit einem Loche, offenbar zum Zweck
 des Trocknens, versehen; aber in keinem dieser Löcher
 sieht man sich Ueberbleibsel von den Stricken, die zum Auf-
 hängen der Wurzeln gedient haben. Manche Stücke sind

dicht, die meisten aber lockärer als gute Russische Rhabarber. Im Innern sind sie häufig verdorben und d farbig. In der Textur gleichen sie der ächten Rhabarber. Der Geruch stimmt auch mit dieser überein, ist aber schwächer, der Geschmack bitter und zusammenziehend. Zwischen den Zähnen knirschen sie wie Sand. Ihre Farbe ist dunkler als die der guten Russischen.

3) Sibirische Rhabarber.

Diese Sorte Rhabarber, welche auch unter dem Namen „Bucharische Rhabarber“ im Handel erschien, unterscheidet sich aber äusserlich von der vorhergehenden wesentlich. Die Verpackung derselben war ganz eben so, wie bei der Russischen gewöhnlich statt findet.

4) Himalaya-Rhabarber.

Dr. Royle führt 4 Species *Himalaya-Rhabarber*: *Rheum Emodi* W., *R. Webbianum*, *R. spiciforme* und *Moororostianum* an. Die jetzt von Pereira beschriebene *Himalaya-Rhabarber* ist wahrscheinlich von *R. Emodi*.

Die einzelnen Stücke weichen in Form und Grösse sehr von einander ab. Einige sind gedreht cylindrisch, gefurcht, an den Enden schräg abgeschnitten, etwa 4 Zoll lang und 1½ Zoll breit. Andere bilden runde, 3 Zoll Durchmesser haltende, 2 Zoll dicke und gegen 4 Zoll schwere Scheiben. Noch andere sind halbcylindrisch eckig u. s. w., und augenscheinlich durch Zerschneiden der Wurzel erhalten. Einige Stücke sind geschält, andere nicht. Ihre Farbe ist im Allgemeinen dunkelbraun, von der äusseren Schicht befreieten und die blässlichen Theile dunkelocker gelb; der Geruch ist schwach rhabarberartig, der Geschmack bitter adstringirend. Im Innern zeigen sie nicht das bekannte marmorirte Ansehen. Kauen bemerkt man wenig oder gar nichts Sandiges zwischen den Zähnen. Das spec. Gewicht ist sehr gering und noch mehr verringert durch Wurmfrass. (Pereira *Pharm. Journ. and Transact.* Apr. et Mai 1845. — *Buchner's Repert. f. d. Pharm.* Bd. XXXIX. Heft 1.)

Untersuchung der Asche von *Conium maculatum* und *Digitalis purpurea*.

Wrightson hat neuerdings die Asche mehrerer giftiger Pflanzen untersucht. Exemplare, welche in der Nähe von Giessen gesammelt worden waren, hatten denselben Bestandtheile, wie solche aus England. Die qu

Die Analyse der letzteren gab folgende Resultate:
 10 Th. trockne Blätter von *Conium maculatum* gaben
 10 Th. Asche. 400 Theile Asche enthielten:

Kohlensäure.....	13,86
Kohle und Sand .	4,87
Kieselerde	2,11
Chlor	8,10
Eisenoxyd	1,25
Kalk	20,02
Magnesia	6,78
Phosphorsäure ..	9,11
Kali	17,52
Natron	17,95
Schwefelsäure...	2,78

Digitalis purpurea. 400 Theile getrocknete Blätter
 1089 Th. Asche. 400 Th. Asche enthielten:

Kohlensäure.....	13,15
Chlor	4,09
Kohle und Sand .	10,94
Eisenoxyd	1,46
Kieselerde	9,58
Schwefelsäure ...	2,84
Phosphorsäure ..	2,39
Kalk	11,82
Magnesia	4,90
Kali	32,64
Natron	6,39

Atropa Belladonna lieferte eine Asche, die 8,64 Procent
 enthält. Die übrigen Bestandtheile konnten wegen
 Hindernisse nicht bestimmt werden. (*Pharm.*
Journal and Transact. — *Buchn. Repert. d. Pharm. Bd. XLI. 1.*)
 B.

Vergiftung mit Oxalsäure.

Sie ward freiwillig von einer 22jährigen Frau vorge-
 nommen, welche nach mehreren Stunden daran verschied.
 Der Magen war an verschiedenen Stellen sehr angegriffen,
 und die darin befindliche Flüssigkeit zeigte eine stark saure
 Reaction, in welcher sehr bald die Gegenwart der Oxal-
 säure nachgewiesen ward. (*Annal. de Pharm. Août 1845.*
 147). *Willing.*

Bemerkung. Ich habe Gelegenheit gehabt, bereits
 über Zufälle dieser Art, behufs der Ermittlung der
 Ursache, einige Mittheilungen zu machen, und ausserdem
 hingedeutet, dass schon der Genuss einiger Species
 von Oxalide bei Kindern — einen verderblichen Einfluss
 ausüben könne. *Wg.*

Das Mikroskop im Dienste der Medicin.

Von dem bekannten Doctor Donné ist vor-
 zem in Paris eine mikroskopische Anatomie und
 siologie der Flüssigkeiten des menschlichen Kö-
 erschienen, deren Inhalt die *Bibliothèque universelle*
Genève im Auszuge wiedergiebt. Wir wollen diesem
 zuge einige Thatsachen entnehmen, von denen wir gla-
 dass sie unsere Leser interessiren werden. Man
 freilich gegen mikroskopische Untersuchungen im A-
 meinen etwas misstrauisch sein, da die Entdeckungs-
 unseres Jahrhunderts in den Naturforschern zuweilen
 gewisse Hast und Oberflächlichkeit erregt und ausser
 selbst die Meister in der mikroskopischen Technik zu
 len einander bestreiten, was der Eine oder der An-
 von ihnen gesehen zu haben vorgiebt. Doch darf
 alles das Lob eines Instruments nicht schmälern, das
 Wissenschaft eine neue Welt erobert hat und in man-
 Disciplinen fast das einzige Mittel bietet, durch das
 Neues gefunden werden kann. Der Medicin leistet es
 wesentlichsten Dienste, indem es die Elemente des ge-
 den und ihre Veränderungen im kranken Körper ker-
 lehrt und in Krankheiten die Unterscheidung von se-
 nirten Stoffen möglich macht, die dem blossen Auge i-
 tisch erscheinen. Nachdem deutsche Gelehrte, wie Müll-
 Purkinje, Salentin, Henle, Vogel und Andere,
 der mikroskopischen Anatomie vorangegangen wa-
 gewann dieselbe auch in Frankreich zahlreiche Pfl-
 Unter diesen ist Doctor Donné einer der eifrigsten. U-
 selbe hat, um den Geschmack an der Mikroskopie re-
 allgemein zu machen, seinen Hörsal aller Welt geöff-
 und wohl an zwanzig Mikroskope, unter denen auch
 Sonnen- und ein Gas-Mikroskop seinen Schülern zur V-
 fügung gestellt. Doch ist er darum kein einseitiger V-
 ehrer seines Instruments und erkennt in der Vorrede
 seinem Buche z. B. der Chemie denselben Rang un-
 den Hülfswissenschaften der Medicin zu als der Mikr-
 kopie. Seine Untersuchungen beziehen sich, wie v-
 bereits andeuteten, auf die im gesunden und kranken K-
 per enthaltenen und aus demselben secernirten Stoffe.
 Wir wollen aus der Reihe derselben die wichtigsten h-
 ausheben.

Das Blut, dieses fliessende Fleisch, wie es Bordo-
 nennt, ist zu allen Zeiten für die Aerzte der Gegenstand
 der sorgfältigsten Beobachtungen gewesen. Die Ein-
 suchten in demselben alle Elemente der festen und flü-

Die Theile des Körpers, die Anderen die Elemente aller Krankheiten. Das Mikroskop hat die Ersteren bereits in Masse befriedigt, und den Letzteren wenigstens die Auffassung eröffnet, dass die Veränderungen des Blutes in manchen Krankheiten bald nachgewiesen sein werden. Das Blut besteht aus einer Flüssigkeit, die mehrere aufgelöst enthält, und aus in derselben schwimmenden Kügelchen. Dem Mikroskop sind besonders die rothen zugänglich. Sie haben eine Dimension von $\frac{1}{250}$ und roth und geben der Blutflüssigkeit die Farbe. Donné nimmt mit mehreren deutschen Physiologen an, dass die Blutkügelchen keinen Kern enthalten, sondern vielmehr Bläschen sind, die eine Flüssigkeit einschließen. Hieraus erklärt sich auch, dass sie sich biegen und verlängern können, um Aederchen zu passieren, die einen noch kleinern Durchmesser haben als sie. Welche Stufen der Entwicklung und Rückbildung aber durchlaufen diese Kügelchen? Ihre Bildungsstätte soll der Verdauungsapparat sein. Aus dem in dem Magen enthaltenen Speisebrei saugen die sogenannten Milchgänge den Milchsaft auf. In diesem schwimmen kleine Kügelchen, die, nach Donné, von einer Schicht Eiweissstoff umgeben sind und in den Blutgefäßen, welche sich der Milchsaft ergiesst, roth werden. Zum Beweise dieser Theorie führt unser Autor an, dass er verschiedene Formen zwischen rothen und weissen Blutkügelchen gesehen habe. Ferner spritzte er Milch, die ebenfalls Kügelchen, nur etwas kleinere, als das Blut, enthält, in die Venen ein und fand sie erst weiss, dann einer schwach gelben Färbung, nach vier und zwanzig Stunden aber völlig in Blutkörperchen verwandelt. Ueber das Absterben der Blutkügelchen hat Donné die Meinung, dass sie sich, nachdem sie den Höhepunkt ihrer Entwicklung erreicht haben, in der Blutflüssigkeit auflösen. Die Untersuchung der Veränderung des Blutes in Krankheiten wird seit einigen Jahren mit grossem Eifer betrieben. Unter den Franzosen haben besonders Andral und Gavaret um dieselbe verdient gemacht. Sie fanden auf chemischem Wege, dass Faserstoff, einer von den in der Blutflüssigkeit aufgefundenen Stoffen und der Hauptbestandtheil des Fleisches bei Entzündungen vermehrt, und in der Bleichsucht und manchen Krankheiten vermindert sei. Indess genügen die Data nur für die Krankheitsgenera; für die speciellen Entzündungen u. s. w. sind noch keine unterscheidenden Merkmale im Blute gefunden worden. Die Mikro-

graphen sind in ihren Forschungen nicht viel glücklich gewesen, zumal es die Genauigkeit verlangt, dass Blut in dem Augenblicke, wo es aus den Venen untersucht werde. Dr. Donné hat hier nur wenig Neues finden können. Wir heben heraus, dass er, was bisher vom Blute bei Entzündungen innerer Organe als sogenen Eiter gehalten wurde, grossentheils für die erwähnten weissen Kügelchen erklärt.

Der Schleim besteht aus einer mehr oder weniger zähen Flüssigkeit und festen, regelmässig geformten Kügelchen, die man Schleimkügelchen nennt, über die Natur dieser Kügelchen ist man sehr uneins, da sie von Eiterkügelchen kaum zu unterscheiden sind. Diese haben ungefähr einen Durchmesser von $\frac{1}{100}$ Linie und setzen sich aus einer Hülle und drei in Ammoniak löslichen Kernen zusammen. Merkwürdig ist der Einfluss, den der Eiter auf das Blut übt. So sah Donné, als er beide Flüssigkeiten in gewissen Mengen mischte, den Faserstoff sich zersetzen.

Hieraus erklärt er die Folgen der Aufsaugung des Eiter durch das Blut. Die Eiterkügelchen, sagt er, absorbiren den Sauerstoff des Blutes, schwellen an und bilden sich, wenn sie in den Hauptadern angekommen, daselbst Ansammlung von Eiter, der sich nach Aussen entleert, oder vergiftet, wofern diess nicht ganz geschieht, die ganze Blutmasse. Die verschiedenen Arten des Eiters sind in dem Werke Donné's nicht erklärt.

Desto ausführlicher ist der Urin behandelt, und kommt diess der praktischen Medicin gar sehr zu Gute, da nach Dr. Donné viele Krankheiten der Harnwerkzeuge aus einer schlechten Beschaffenheit des Urins hervorgehen, obgleich das Umgekehrte vielleicht noch öfter der Fall sein mag. Man kennt die Veränderungen, die gewisse Alimente auf dieses Secret ausüben; man weiss z. B., dass Kaffee, Champagner den Urin sauer machen, während eine kühlende Diät eine mehr laugige Beschaffenheit giebt. Gäbe nun das Mikroskop ein Mittel, selbst kleine Abweichungen in demselben aufzufinden, durch welche eine Krankheit der Harnwerkzeuge hervorgerufen wurde, könnte man durch eine blosse Veränderung der Nahrungsmittel Heilung bewirken. Es sind besonders die Niederschläge, die sich in Krankheiten in dem Urin vorfinden, welche mit Hülfe des Mikroskops untersucht worden sind. Eiter und Blut sind z. B. oft in so kleinen Mengen der Flüssigkeit beigemischt, dass sie durch das blosse Auge schwer von gleichfarbigen Salzen unterschieden werden.

Die Milch der Frauen zeigt bei der mikroskopischen Untersuchung ebenfalls sphärische Partikelchen in einer wässrigen Salze aufgelöst enthaltenden Flüssigkeit. Es sind Fettkügelchen von verschiedener Grösse ($\frac{1}{1000}$ bis $\frac{1}{300}$ Linien dick) die wie kleine Perlen glänzen, und deren Fettgehalt leicht durch Filtration der Milch und Behandlung des Filtrats mit Aether erkannt wird. Was ihren Bau betrifft so sind sie, nach Donné, Zellen mit Kernen, nach Remy mit Flüssigkeit angefüllte Bläschen. Ein zweiter Theil der Milch ist der Käsestoff, der, wie unsern Lesern genau bekannt ist, durch längere Einwirkung der Wärme, durch Kälberlab und Säuren zur Gerinnung gebracht wird. Dieser wurde bisher für völlig in der Milchflüssigkeit aufgelöst gehalten; Donné indess hat ihn ebenfalls in Form von Kügelchen gesehen haben. Er fügt noch hinzu, dass, was wir Rahm nennen, nichts anderes ist, als jene eben erwähnten Fettkügelchen. — Die Milch durchläuft wie mehrere andere Flüssigkeiten des Körpers verschiedene Entwicklungsstufen und erlangt jedesmal nach einer Geburt ihre vollkommene Ausstattung. Die noch unvollkommene Milch heisst Colostrum, ist von gelblicher Farbe und besteht deutlich aus einer wässrigen und einer zähen Flüssigkeit. Unter dem Mikroskop erscheint sie aus wenigen, kleinen, unregelmässig geformten Fettkügelchen und eigenthümlichen körnigen Körperchen zusammengesetzt. Diese Beschaffenheit verändert sie erst im Milchfieber. Dann verschwinden die körnigen Körperchen, während die Kügelchen eine regelmässige Gestalt annehmen. Das Verharren der Milch im Zustande des Colostrums hat für die Säuglinge grosse Vortheile, und es wird daher die Untersuchung der Muttermilch durch das Mikroskop, die freilich auch auf andere Weise vorgenommen werden kann, von praktischem Nutzen sein. (*Magazin d. Lit. d. Ausl. 1844.*)

Wir würden zu sehr ins Fachwissenschaftliche gerathen, wollten wir dem Autor in seinen einzelnen Untersuchungen folgen, und begnügen uns, unseren Lesern zu empfehlen, dass Dr. Donné durch seinen fruchtbaren Vortrag sich des Dankes und der Bewunderung der Freunde der Wissenschaft würdig gemacht hat.

Vorstehender Aufsatz liefert aber auch wiederum einen Beweis von der Wichtigkeit des Mikroskops in allen Zweigen der Naturwissenschaft und mag sich in so fern den oben Abhandlungen des Herrn Professor Schleiden im Archiv XXXVII. 68 und 291 anschliessen. Dr. Geiseler.

Verbesserte Stearinsäurebereitung.

Bisher erhielt man bei der Stearinsäurefabrication werthlosen schwefelsauren Kalk als Nebenproduct, Cabàcères aber hat nun vorgeschlagen, Thonerde bei der Bereitung anzuwenden, und so den ganzen Process der Gewinnung eines brauchbaren Thonerdesalzes billiger zu machen. Der Talg wird dabei durch Kali verseift, die Seife durch eine Lösung von Thonerde in Kalilauge zerlegt, und die Stearinsäure endlich aus der gallertartigen Thonerdeseife durch Essig- oder Schwefelsäure abgeschieden. Die nach Zersetzung der Kaliseife durch Thonerde zurückbleibende Lauge ist ätzende Kalilauge und kann von Neuem zum Verseifen des Talgs angewandt werden. Wenn auch bei jeder Operation ungefähr $\frac{1}{10}$ des Kalis verloren geht, so wird dies nicht mehr betragen, als nach der früheren Methode nothwendige grössere Verbrauch von Schwefelsäure. (*Polytechn. Centrbl.* 1845. 9. — *Pharm. Centrbl.* 1845. 45.) B.

Untersuchung der Seife.

Trocknet man in dünne Streifen geschnittene Seife längere Zeit bei $+ 100^{\circ}$, so kann man aus dem Gewichtsverlust die Menge des darin enthaltenen gewesenen Wassers bestimmen. Gute Seife muss sich bis auf 4 Proc. vollständig in Weingeist auflösen. Um die Menge des Alkali zu bestimmen, setzt man so lange verdünnte Schwefelsäure zu einer wässerigen Seifenlösung, bis die alkalische Reaction gänzlich verschwunden ist und berechnet es aus der verbrauchten Säuremenge. Wird zu der nun erhaltenen Flüssigkeit eine gewisse genau gewogene Menge trockenes Wachs hinzugesetzt, das Ganze bis zum Schmelzen erhitzt und nach dem Erkalten der abgewaschene und getrocknete Wackskuchen gewogen, so kann man aus der Gewichtszunahme des Wachses die vorhandene Menge der Fettsäuren bestimmen. Aus der zurückbleibenden Flüssigkeit kann man durch Abdampfen zur Krystallisation oder durch Chlorplatin entdecken, ob die Base Kali oder Natrium war. (*Dumas, Chimie appliquée aux Arts.* I. VI. — *Pharm. Centrbl.* No. 44. 1845.) B.

Analyse eines Speichelsteins vom Pferde.

Lassaigne untersuchte einen Speichelstein, der sich im Halse des ersten Mahlzahns am Oberkiefer gebildet hatte. Der Stein war von der Grösse eines Hühnereies, weiss-röthlicher Farbe, bedeutender Härte, und wog 125 Grm. Beim Durchsägen zeigte er inwendig concentrische Lagen. Die quantitative Analyse ergab folgende Resultate:

Wasser.....	3,27
Lösliche Speichelbestandtheile	6,19
Schleim	4,50
Phosphorsauren Kalk	2,70
Kohlensauren Kalk	83,36

Im menschlichen Speichelsteinen macht der phosphorsaure Kalk den Hauptbestandtheil aus, während es bei der kohlensaure Kalk ist. (*Journ. de Chim. méd.* 1845. 523 — 521. — *Pharm. Centrbl.* No. 48. 1845.) B.

Löslichkeit des Eiweisses.

Wurtz hat die Meinung widerlegt, dass das animale Eiweiss seine Löslichkeit im Wasser nur der Gegenwart an organischen Substanzen verdanke; indem er das im Wasser aufgelöste Eiweiss mit Bleiessig fällte und den Niederschlag mit Kohlensäure zersetzte, erhielt er es ganz rein. Das reine Albumin verhält sich wie das Weisse der Eier. (*Compt. rend.* 18. 700. — *Jahrb f. prakt. Pharm.* 11. 1.) B.

Unauslöschliche Tinte.

Dieselbe hat man nun auch aus einer Lösung von Weizen- in Essigsäure, mit Kienruss und Indig versetzt, zu erzeugen schlagen. Nach Herberger wird sie in Folgendem gelungen stellt: Weizenmehl wird in bekannter Weise ganz und gar von S mehl befreit. Den Rest, das Gluten, löst H. in möglichst verdünnter Essigsäure (man kann dazu rectificirte Holzsäure ne auf. Die Flüssigkeit schäumt und wird nun soweit mit weiche besten Regen-Wasser, vermischt, bis die Lösung die Stärke des Weinessigs hat, d. h. bis sie $\frac{1}{8}$ ihres Gewichts an reinem kohle rem Kali vollständig neutralisirt. Alsdann werden 10 Gr. fe Lampenruss und 2 Gr. Indig mit je 4 Unzen der Glutenlösung all zusammengerieben und dann ein oder ein Paar Tropfen Nelken der Mischung hinzugefügt, welche sich, gut verschlossen, lange bewahren lässt. Am besten ist es, dazu immer concentrirte Gl lösung vorrätzig zu halten.

Dass übrigens diese Tinte nicht zum Zeichnen der Wäsche d kann, da sie mechanischer Gewalt nicht widerstehen kann, ver sich von selbst. (*Jahrb. f. prakt. Pharmac. Bd. X. Heft 4.*)

Schwarzfarben buchner Fournierspäne.

Man bereite sich durch halbstündiges Kochen von 2 Pfund E holz mit 5 Maass hartem Brunnenwasser eine Farbenbrühe, bring diese Späne und wende sie öfter um, bis sie ganz durchzogen und röthlichgelb gefärbt sind; darauf lege man sie in essigsäure Ei auflösung, bis sie eine schönschwarze Farbe zeigen, wasche sie c mit kaltem Wasser, trockne sie und reibe sie ebenfalls noch, um Glanz zu erhöhen, mit ein wenig Oel. (*Dingl. Journ. p. 475. — P Centr. Bl. 1845. 5. Heft.*) B.

Blutflecken aus Fussböden zu entfernen.

Solches gelingt nach Herberger am besten durch Scheuere Fussböden mit verdünnter Schwefelsäure. Die an die Stelle Fleckes getretene Weisse sucht man erst durch Putzen mit Wa (nicht Seife) und dann mit sehr verdünnter Soda- oder Pottaschenla wieder verschwinden zu machen. (*Jahrb. f. prakt. Pharm. Bd. Heft 4.*) B.

Entfernung von Fettflecken aus Papier.

Das beschmutzte Papier wird erwärmt, und das Fett durch g gelegtes Fliesspapier, auf das man mit einem warmen Bügeleisen d drückt, d. h. so lange das Fliesspapier, das öfters gewechselt wer muss, noch Fett einsaugt, entfernt. Mittlerweile erwärmt man b rectificirtes Terpentinöl zum Kochen, und bestreicht damit beide t ten des Fettflecks so oft, bis man von letzterem nichts mehr w nehmen kann. Hierauf taucht man ein Bürstchen in guten Weinge und bestreicht damit mehre Male die Stelle des frühern Fleckes, Papier erhält dadurch seine Weisse und, wenn etwas gebügelt, s Glätte und seinen Glanz wieder. (*Herberger im Jahrb. f. prakt. Pha Bd. X. Heft 4.*) B.

Fleckwasser.

Fleckwasser, das auch hartnäckige Flecken auf ein- oder mehr-
fachen Gebrauch gänzlich entfernt, und nur bei nicht farbhaltigen
Gegenständen anwendbar ist, sonst aber auf wollenen, baumwollenen
Tüchern sich als trefflich bewährt, besteht aus 1 Unze
Lime, 1 Unze Weingeist, 1 Drachme Lavendelöl und 2 Unzen
reines Wasser. Ist der zu behandelnde Gegenstand ganz vom
Fleck gereinigt, so werden die zu entfernenden Flecken mit dem,
zu Gebrauch gut umzuschüttelnden Wasser satt getränkt, dann
mit den Fingern gerieben, bis das Wasser mit dem Flecken
eine Verbindung eingegangen ist, und sofort mit kaltem
Wasser ausgewaschen. (*Wochenbl. f. Land- u. Hauswirthsch. 1844.*
II. — Jahrb. f. prakt. Pharm. Bd. X. Heft 2.) B.

Billiger Lack für Zimmerböden.

Geheimer Bernath in Warasdin empfiehlt: Sechzehn Unzen
Pech, acht Unzen weisses Pech werden in einer Glasflasche mit
Weingeist (1 M. = 48 Unzen) zu 55° überschüttet und
in der Wärme gelöst, dann noch 40 Gran Kampher zugesetzt.
Die Mischung etwas erwärmt mit einem Pinsel auf 1 Pfund
Boden in 36 Quadralfuss. M.

Bohnwachs.

Verrestrapp hat ein Bohnwachs untersucht, welches in Halb-
schüsseln von Blech in Braunschweig verkauft wurde und aller-
dings zum Aufpoliren von Meubles u. s. w. sehr gut passt. Es besteht
aus folgenden Ingredienzien und wird folgendermaassen bereitet: 4
Loth weisses Wachs werden in einem irdenen Topfe mit 3 Loth Ter-
pentinöl übergossen, der Topf mit Schreibpapier zugebunden und bei
mässiger Wärme, z. B. in etwas warmem Wasser oder auf einer
nicht sehr warmen Ofenröhre, damit zusammenschmelzen gelas-
sen. Man lässt langsam so weit abkühlen, bis die Masse weisslich
fest zu werden beginnt, bringt dann 2 Loth starken Spiritus
zu und rührt, bis eine gleichmässige Mengung erzielt und die Masse
erhalten ist. Statt eines Theils von Terpentinöl wird bisweilen
Terpentinöl angewandt, was keinen weiteren Vortheil hat, als etwas
weniger unangenehm zu riechen, dafür aber auch viel theurer zu ste-
hen kommt. Wenn man statt 2, 4 Loth Spiritus anwendet, so wird
das Bohnwachs dadurch in mancher Beziehung noch verbessert; es
ist aber alsdann nöthig, etwas mehr zu reiben, und zwar zuletzt mit
einem reinen, ganz trocknen Tuche. (*Braunschw. Mitthl. 1845.*
N. 6. — Polyt. Centr.-Bl. 1845. 7. Heft.) B.

Wichse für Riemenwerk.

Man nimmt 5 Unzen Wachs, 1 Unze Bleiglätte, 80 Gran Colopho-
ny, 160 Gran Frankfurter Schwarz, 12½ Unzen Terpentinöl. Das
Wachs wird in einem geräumigen (nur ½ anzufüllenden) irdenen oder
zinnernen Gefässe geschmolzen und wenn es anfängt, in das Kochen
überzugehen, mit der Bleiglätte versetzt, gut verrührt und während
der Zeit auf dem Feuer gelassen. Sobald das Wachs ein wenig braun

werden will, nimmt man das Gefäss vom Feuer, lässt es 5 Minuten stehen und setzt das Colophonium zu, und nach 15 Minuten das Schwefelöl, welches man fleissig verrührt und wobei man besonders Acht gibt, dass sich die Bleiglätte nicht zu Boden setzen kann. Zu gleicher Zeit rührt man das Terpentinöl zu, auf dass eine weiche Pomade entsteht. Man wendet sie für Patrontaschendeckel oder Riemen und Leder, indem man haselnussgross davon mit dem Finger auf dem Leder einander streicht. Man lässt sofort das Terpentinöl während die anderen Substanzen ungefähr verdunsten und reibt die Masse mit einem Korkgut ein. Zugleich reibt man mit einem Lappen, um Glanz zu geben. Die Wichse blättert sich nicht ab. Man kann auch einen Pinsel oder eine weiche Bürste zum Auseinanderstreichen gebrauchen, immer nur erst dann, wenn die Wichse etwas eingetrocknet ist. (*Wochenblatt 1845. № 9. — Polyt. Centr.-Bl. 1845. 9. Heft.*)

Pillen für's Gehör.

Nach Breithaupt zu Pfaffenhausen im Elsass bestehen die Pillen aus folgender Zusammensetzung:

Rx. Ammon. carbon. pyro-oleos. Scrup. j
Pulv. Castor. Sib. gr. vj
Ol. Succini gutt jj
F. Pilul. № XX.

Des Morgens und Abends eine Pille in's leidende Ohr zu legen. (*Jahrb. f. Pharm. Bd. XI. Heft 3.*)

Mittel gegen Frostschäden.

Das von der Königl. Württemberg. Regierung dem Pfarrer Dr. Brefeld in Kupferzell abgekaufte Geheimmittel gegen Frostschäden ist auch Dr. Brefeld in Caspers Wochenschrift № 43. Die Vor- und Nachtheile ist folgende:

Rx Seb. vaccin.
Azung. porci ana Libr. j.
Misc. c.
Ferr. oxyd. fusc. ℥jj
Coq. in vase ferr. sub perpet. agitatione c. Pistill. ferr.
ad colorem nigrum et post subsidentiam decant. ad
Terebinth. venet. ℥jj
Ol. Bergamott. ℥j
Bol. armen (antea c. Ol. Oliv. trit.) ℥j
Misc. exact. ut fiat Ungt.

Auf Leinwand oder Charpie gestrichen, die kranken Stellen 1-2 Tage täglich damit zu belegen.

Brefeld wurde vorzugsweise durch den Eisengehalt der Pillen zu Versuchen damit angeregt, indem ihm gerade dieses *a priori* schien, dass die eigentliche Natur der Frostschäden zu entsprechen schien, welcher offenbar ein entzündlicher Process sehr asthenischen Charakters mit grosser Neigung zum Brande und zur Fäulniss zum Grunde liegt. Der Erfolg ist bei leichtern Frostschäden minder auffallend und das Mittel mag bei solchen wenig Vorzüge vor vielen andern haben. Schlagend war es in mehreren Fällen von höchst schmerzhaften Frostschäden an den Füßen, wobei der ganze Fuss bis zu den Knöcheln hin entzündlich angeschwollen war, und das Uebel stark

Die heftigen Schmerzen, welche alle
nden fast urplötzlich darnach und die
Zeit erfolgt. (*Medic. Centr. Zeitg.*
F. Mr.

Verbrennungen.

ern und stärkern Grades empfiehlt F.
1844) Fomentationen mit einer
Natrum. Der Schmerz lässt alsbald
nach, was P. aus der beruhigenden
nervensystem und durch Neutralisation
r gereizten Haut steigenden Qualität
trifft. (*Medic. Centr. Zeitung 1845.*
F. Mr.

das Aufliegen.

en und das Wundwerden der Kinder
irischenland einen aromatischen Wein
zablüthen und rothem Wein, womit
letzten Theile fleissig wäscht. Dr. Lan-
isgezeichneten Wirkungen gesehen.
Bd. XXXIX. Heft 1.) B.

xtionsmittel.

mittel der von thierischen Excretionen
von Ledoyen und Raphael em-
res Blei in zwei Pfund Wasser gelöst.
) Hs.

Leberthran - Pomade.

Pomade, welche wesentliche Dienste
tre, durch Anwendung mittelst feiner
lich 15 Theile Leberthran, 8 Theile
seps suill.).

ieses hat selbst Gelegenheit gehabt,
r Verbindung zu überzeugen, und so
renten dieses Mittel den Aerzten em-
ien. — Vielleicht ist Jod in Anspruch
ten im Leberthran. (*Journ. de Pharm.*
Willing.



IV. Literatur und Kritik.

**Taschenbuch der deutschen Flora. Ein Hilfsbuch
botanischen Excursionen, zur möglichst schnellen
sichern Bestimmung der aufgefundenen Pflanzen.
Professor Dr. Herold. Nordhausen bei Ernst F
rich Fürst. 1845. 460 S. kl. 8.**

Gleich beim ersten Aufschlagen dieses, im Aeussern recht ausgestatteten Buchs, regte sich im Ref. der Verdacht, dass es nichts weiter sein möge, als eine mit einigen überflüssigen Zuverbrämte, durch Johann Ballhorn verbesserte Abschrift von K. vortrefflichem Taschenbuche. Wie aber auch solche literarische heuter hinter schlechtem Aufputz sich verstecken, man erken bald, ist man nur einigermaßen mit der Literatur vertraut. So tigte sich auch die erste Vermuthung bei genauerer Prüfung volmen. Koch's Taschenbuch ist fleissig abgeschrieben, dabei aber die Diagnosen zuweilen bis zur fast völligen Unbrauchbarkeit kürzt und beschnitten, auch fehlt zuweilen die Angabe der Stan wie bei *Thalictrum*. Doch nicht allein Koch ist wörtlich ausges ben, sondern auch Kittel. Aus dessen Taschenbuche sind n. die Charaktere der Ordnungen (soll heissen Familien) entlehnt, wo zuweilen ein Wort fehlt, ist es offenbar unabsichtlich ausgel. Vielleicht ist auch die Einleitung einem Andern entnommen, w über das Einsammeln, Einlegen und Trocknen, das Aufbewahren Ordnen der Pflanzen einigen Nachweis giebt, und eine Art von minologie enthält, die der Verf. als möglichst vollständig wähnt jeder Andere aber mindestens sehr mangelhaft und unzureichend nen wird; man lese z. B. nur, was der Verf. über die Blüthe

Zur Ermittlung der Gattungen ist die Uebersicht derselben dem Linnéischen Systeme aus Koch's Taschenbuche mit ders. Treue abgeschrieben, wie die Familiencharaktere aus Kittel's Taschenbuche. Aber die Anordnung des Werkes selbst ist nicht nach Linnéischen Systeme, sondern, wie bei Koch, nach der natürlichen Methode. Zu dieser aber fehlt der Schlüssel und bei jener Uebersicht die Nummer der Gattung oder die Seitenzahl, auf welcher zu finden ist; da nun überdiess auch ein Namenregister der Gattungen fehlt, so bleibt dem unglücklichen Besitzer dieses vortrefflichen „zur möglichst schnellen und sichern Bestimmung der Pflanzen und vorzugsweise zur Benutzung auf Excursionen bestimmten Werkes nichts übrig, als durch ein Durchblättern des Buches vom Anfang bis Ende, die in der ersten Uebersicht ermittelte Gattung aufzusuchen, wenn er nicht schon durch eigne Uebung einige Kenntniss der natürlichen Familien erlangt hat — denn der Verf. sagt nirgends, wie zu einer solchen gelangen soll. Wozu mag wohl der Verf. den Zusammenhang mit der Uebersicht der kryptogamischen Gewächse gehabt haben? Fehlten vielleicht noch ein Paar Seiten, um den Bogen zu machen?

Doch genug. Als Warnung vor solchem Machwerke sind es Worte vielleicht schon zuviel, eine Kritik desselben zu liefern. dem Ref. aber im Entferntesten nicht ein — es wäre Schade um verschwendete schöne Zeit gewesen.

Hornung

Doebereiner's deutsches Apothekerbuch, oder Hand-
buch der praktischen Pharmacie. Achte Lieferung.
Zweiter Theil. Pharmaceutische Chemie, vierte Liefe-
rung. Stuttgart 1845. (12 Bogen.)

enthalt: *Menispermia* nach Pelletier's, Couerbe's und Weinlig's
angewiesen. *Paramenispermia*. — *Nicotin* nach Vauquelin,
Pousselt und Reimann, Boutron-Charlard und Henry. — *Sor-
bus* Desfosses, Henry, Otto und Blanchet, Payen, Chevallier
u. — *Strychnin* nach Pelletier's, Caventou's, Dumas, Reg-
nault und Gerhards Untersuchungen. Duflos Darstellungs-
weise eine der besten. — *Veratrin*, fälschlich auch *Sabadillin*,
von *Veratrin* unterscheidet, nach Pelletier und Caventou.
Zuerst, von Merck entdeckt. *Jerin*, von Simon aufgefunden.
von Couerbe unterschieden von *Veratrin*. *Caffein* zuerst
nachgewiesen, von Pelletier und Caventou rein darge-
stellt. Eine der besten Methoden zur Darstellung ist die von Liebig
angewandt. *Thein* nach Günther, Herzog, Mulder. *Guarin* nach
Martius und Martins. Doebereiner sen. hat das *Caffein* als das wirk-
samerste Mittel gegen Zuckerharnruhr empfohlen. *Theobromin* von
Rohrkopf in den Kakaobohnen aufgefunden. L. F. Bley stellte
die Schalen dar. — *Piperin*, von Oerstedt entdeckt, von
Liebig als Nichtalkaloid erwiesen, von Henry, Plisson, Liebig, Reg-
nault, von Will und Varrentrapp als schwache Base er-
wiesen. — *Fraxin*, von Rouelle zuerst dargestellt, von Fourcroy und
Berzelius rein gewonnen, von Doebereiner künstlich herstellbar ver-
fälscht. von Wöhler also dargestellt. — *Apyrin* von Bizio in Cocos
aufgefunden. — *Asadirin* — *Bebeerin*, *Sipeerin*; — *Berberin*,
von Wöhler und Buchner aufgefunden. — *Buxin* — *Capsicin* —
— *Cocain*. — *Chaerophyllin*; *Chiocin*; *Chyraitin*; *Cicu-
curbitin*; *Convolvulin*; *Crotonin*; *Curanin*; *Cynapin*; *Daph-
nizin*; *Esenbeckin*; *Eupatorin*; *Euphorbin*; *Fumarin*; *Glauc-
gasterin*; *Harmalin*; *Hierin*; *Jamaicin*; *Limonin*; *Oxy-
pelin* oder *Cissampelin*; *Pereirin*; *Sanguinarin*; *Surina-
lin*. — Zersetzungsproducte: *Anilin*, *Crystallin*; *Sinapolin*, *Thiosi-
nolin*; *Cinolein*, *Coturnin*. — Indifferenten Stoffe: *Absynthin*, *Aloin*,
sehr genau bekannt; *Angelicin*; *Antiarin*; *Apinin*; *Arthanitin*;
— *Bryonin*; *Cetrarin* nach Berzelius und Herberger. —
nach Planche, Buchner und Wittstock. — *Cantallarin* nach
— *Cornin*; — *Cossein* — *Cubebin*. — *Cusparin*; *Daphninin*.
— *Fraxinin*. *Gentianin* und *Genticin*, von Braconnot, Henry,
Dorff und Lecomte dargestellt und untersucht. *Hesperidin*
von Lebreton und Widmann in München, nicht Wiede-
rher der Verf. schreibt, dargestellt. — *Imperatorin* von Osann
Wackenroder und F. Doebereiner dargestellt und untersucht.
— *Lilacin*. *Linin* *Liriodendrin*. *Lupulin*. *Melampyrin*. *Oleil.*
Ononin *Oreoselin*. *Paridin*. *Peucedanin*. *Phillyrin* *Phloridzin*.
Picrotin. *Picrolichenin*. *Picrotoxin*. *Plumbagin*; *Polychrom*. *Po-
primulin*. *Quassin*. *Quercin*. *Rutin*. *Salicin*. *Santonin*, am
besten wird es nach Trommsdorff dargestellt. *Scillitin*. *Saponin*.
— *Smilacin*. *Tanghin*. *Xanthopiecin* u. a. m. — Farbstoffe.
kommen vor: *Alcannin*, *Bixin*, *Brasilin*, *Carmin*, *Carotin*,
Chinin, *Chicin*, *Curcumin*, *Fusticin*, *Gentisin*, *Haematoxylin*, *Lu-
min*, *Merinin*, *Quercitrin*, *Rhamnin*, *Rhein*, *Santalin*, *Spireain*.

Flechtenfarbstoffe, als solche sind aufgeführt: *Erythrin*, *Lecan*, *Orcin*, *Parmelin*. — Indigfarbstoffe. Krappfarbstoffe. Anhang der Farbstoffen: *Garcinin*, *Anthokirrin*, *Chelidozanthin*, *Datis*, *Strychnochromin*, *Polychroit*, *Draconin*, *Chlorophyll*. Fette: *Cetin*, *Cholestrin*, *Castorin*, *Ambrain*, *Cerebrin*; Wachs. — Aetherische Oele. Es finden sich alle wichtigen bis zum *Ol. spir* aufgeführt. Diese Fortsetzung des schon früher angezeigten Werks zeugt von einer sehr fleissigen Zusammenstellung, von eignen Untersuchungen findet man nur wenige Andeutungen. Ungern vermisst man Quellenliteratur. Nach sicherer Nachricht kann die baldige Vollendung dieses beachtenswerthen Werkes verheissen werden.

Dr. Bley.

Zweite Abtheilung.

Vereins - Zeitung,

redigirt vom Directorio des Vereins.

1) Denkschrift Betreffendes.

Äußerung der Redaction der Denkschrift über den jetzigen Zustand und die Verhältnisse der Pharmacie in Deutschland gegen die Beurtheilung derselben vom Herrn Geheimen Medicinalrathe Dr. Fischer in Erfurt. (Jahrbuch für praktische Pharmacie etc. Herausgegeben von Dr. Herberger und Dr. Winkler, Bd. IX. H. IV. S. 261 — 288.)

Der Geheime Medicinalrath Fischer zu Erfurt hat eine Beurtheilung der Denkschrift über den jetzigen Zustand und die Verhältnisse der Pharmacie in Deutschland, welche von dem Directorium des Apothekervereins in Norddeutschland herausgegeben worden, in dem Jahrbuch für praktische Pharmacie etc. von den DDr. Herberger und Winkler Bd. IX. Hft. IV. S. 261 — 288 abdrucken lassen: da nun Fischer zu ganz anderm, unserer Schlussfolgerung entgegenge-setzten, Schlusse gelangt, so ist es nothwendig, den Grund aufzusuchen, welchem diese Abweichung beruhet.

Zuerst wollen wir hier kurz Fischers Abweichungen angeben, er läugnet erstens das von uns behauptete und wie wir glauben hinlänglich begründete Ansich, dass die praktische Pharmacie etwas Selbstständiges sei, und hält dieselbe bloss für ein Anhängsel der Medicin, er läugnet zweitens, dass die Verwaltung pharmaceutischen Angelegenheiten nur durch Apotheker zum Nutzen des Ganzen geleitet werden könne, er hält die bisherige Verwaltung durch Aerzte und Juristen für die einzig richtige, er hält drittens die Anstellung von Pharmaceuten nicht überall, wo Aerzte bei den Behörden angestellt sind, wie wir dafür halten, für nöthig und nützlich, namentlich nicht bei den Verwaltungsbehörden. Es geht aber zu, dass unsere vielen Schlüsse allgemeine Anerken-nung verdienen, dass nämlich der Apotheker auf den beson-deren Schutz des Staates ein Recht habe, obgleich er auch in das Speciellere eingehend, uns nicht ganz beistimmt, z. B. über Selbstdispensiren der Landärzte, über Dispensiranstalten etc.

Aus der hier kurz gegebenen Uebersicht sieht man wohl, dass der Hr. Geh. Medicinalrath Fischer mit dem ganzen Stande nicht so übel meint, ja wir wissen von anderen Seiten her, wie er dem Stande überhaupt und dem norddeutschen Apothekervereine ins-besondere wohl will, wenn wir es auch nicht in einzelnen Stellen seiner oben erwähnten Beurtheilung noch besonders gefunden hätten, wo er wünscht, dass der Staat ältere Apothekergehülfsen bei An-sagen von Chaussee-Einnehmern u. dgl. berücksichtigen möchte, doch sind seine Ansichten von den unsrigen so abweichend.

Wir finden den Grund dieser Abweichungen hauptsächlich dass wir eine höhere, bessere, aber auch zeitgemässe Idee der Pharmacie zu Grunde legen, F. dieselbe aber auf eine Stufe gestellt will, die nicht einmal dem entspricht, was er selbst von ihr verlangt vom Apotheker nur, dass er die Mittel, welche Erhaltung und Wiederherstellung der menschlichen Gesundheit nöthig sind, bereiten und verabreichen kann. F. sagt S. 267, dass wenn der Staat zu gerichtlichen, polizeilichen oder technologischen Zwecken Chemiker bedürfe, so möge er dieselben auf anderen Wegen verschaffen, ohne jedoch anzugeben wo.

Geben wir auch fürs Erste einmal zu, dass die Pharmacie keinen andern Zweck habe, als die Darstellung und Verabreichung der Medicamente, so begreifen wir doch nicht, wie selbst bloss die gesunden Präparate ohne die von uns geforderte wissenschaftliche Ausbildung stets gut und tüchtig dargestellt und vorräthig gehalten werden können. Gehören nicht gründliche Kenntnisse der Botanik, Mineralogie, Zoologie, Waarenkunde, Physik und Chemie schon um sich gute einfache Stoffe, aus denen man jene Präparate darstellen will, zu verschaffen? Wie wird wohl ein Apotheker, dem es an wissenschaftlichen botanischen Bildung fehlt, sich ächte *radix Helianthi*, um nur ein Beispiel anzuführen, anzuschaffen; wie wird er sich der Wurzel der *Hellebor. virid. et foetid.* der *Artea spicata*, *A. vernalis* etc. zu unterscheiden vermögen?

Wie wird er sich ohne die Kenntnisse der Botanik, Waarenkunde und Chemie, gute Chinarinden, gutes Opium verschaffen können? dem jetzigen Apotheker nicht mehr das blosse Verdunsten einer Opiumtinctur genügen kann, um deren Werth und Unterschied derselben darzuthun (S. 280.)

Wenn schon zur Anschaffung der rohen Drogen eine wissenschaftliche Vorbildung in der Chemie höchst nöthig ist, um wie viel mehr ist die Kenntniss und zwar die gründlichste erforderlich, wenn es sich um Anschaffung und Darstellung chemischer zu Heilzwecken nöthiger Präparate handelt. Wie würde es wohl mit der gesamten Medicin stehen, wenn die Apotheker stets in dem engen von F. bezeichneten Kreise sich bewegt hätten? Die Aerzte wüssten denn früher oft nicht, womit sie heilten, sie hätten viele der kräftigsten und wirksamsten Mittel, z. B. die Pflanzen-Alkaloide, nimmer kennen gelernt und deshalb darf die Pharmacie es sich unbezweifelt anrechnen, dass sie zur wissenschaftlichen Entwicklung der Arzneikunde auch einen Theil beigetragen, dass sie nicht bloss Dienerin, wie F. will, sondern auch Förderin der Medicin gewesen und noch ist.

Der Verfasser der Beurtheilung der Denkschrift macht der Pharmacie auch den Vorwurf, dass durch ihr Bestreben, chemisch reine Medicamente darzustellen, sie der Medicin geschadet. Vom empirischen Standpunkte aus die Sache angesehen, mag F. Recht haben, vom wissenschaftlichen Standpunkte aus aber durchaus nicht. Sollen denn aber die Aerzte stets nur empiriker bleiben? ist nicht das stete Streben eines denkenden Arztes nach wissenschaftlicher Aufklärung gerichtet? — Die Klage der Aerzte

*) Es wäre dieses auch Unrecht vom Staate, wenn er der leichtfertigen Gelegenheit diese Beihülfe zu verschaffen sich beraubte und zugleich dem Apotheker die Gelegenheit entziehen wollte, sich nützlich zu machen und an seiner Fortbildung zu arbeiten, wozu solche Arbeiten immer Veranlassung werden.

und mehrere Mittel, z. B. *Liquor Kali carbonici*, *Zincum oxydatum*, *Antimonium crudum*, Kalomel etc. nicht mehr so wirken, als älteren Aerzten in den Schriften angegeben, liegt allerdings der Einfluss, den die Chemie auf die Bereitung dieser Mittel hat, welchem denkenden Arzt kann es aber wohl angenehm sein, die Wirkung eines Heilmittels von einer zufälligen Verunreinigung zu trennen? Wenn in dem früheren aus rohem Weinstein bereiteter *Kali carbonicum* Cyankalium enthalten, wenn durch das Zerfallen der Luft, um den Liquor daraus zu bereiten, mehr Kohlenstoff aufgenommen wurde, und also in diesen beiden eine kräftigere Wirkung und ein milderer Geschmack bedingt ist, so weiss der jetzige Arzt sich um das, was wissenschaftlich gebildete Pharmaceuten bekümmert, welcher Unterschied nun statt findet, und welchen der Weg gebahnt, aufzusuchen, welchem Stoffe die Wirkung kommt. Es ist die Wirkung des Mittels nicht mehr an Zufällen gebunden, sondern er kann bei ruhigerer Beobachtung zur Hand gelangen. So ist es mit dem *Zincum oxydat. alb.*, welches viele Beimischungen an fremden Metallen enthielt, so mit dem *Antimonium crudum*, welches fast nie frei vom Arsen verwendet wurde, so mit Kalomel liegt die jetzt beobachtete stärkere Wirkung nur in einer Zertheilung. Ist es hiernach nicht ein Nutzen, den die Wissenschaft und der mit ihr bekannte Pharmaceut dem Arzte, dem wissenschaftlich handelnden, nach Wahrheit strebenden Arzte geleistet hat? Wir haben hier in Kurzem, aber wie wir glauben, in schlagenden Beispielen gezeigt haben, dass ohne wissenschaftliche Bildung der Apotheker, nach F. einzigen, Verpflichtungen nicht einmal genügend zu entsprechen und dass die Chemie nicht nachtheilig auf die Medicin, sondern fördernd für die letztere gewirkt hat, so ist noch die Frage zu beantworten, wem der Staat die polizeilich gerichtlichen Untersuchungen antragen soll?

Wir, wenn der Apotheker nur Extracte und Syrupe zu kochen oder zu mischen zu verstehen braucht, jene Untersuchungen übernehmen, und wer in den oft vorkommenden Fällen ärztlicher Rath und Auskunft geben soll? Dass Aerzte diese Untersuchungen nicht vornehmen können, dass man es ihnen gar nicht anrathen kann, zeigt die tägliche Erfahrung und haben wir auch in der Beschrift bewiesen.

In grösseren Orten, namentlich wo Universitäten oder Realschulen die letztere doch erst in neuerer Zeit und nur in einzelnen Fällen eingerichtet worden sind, sich befinden, da finden sich in den Wissenschaften unterrichtete Leute, welche allenfalls polizeiliche Untersuchungen vorzunehmen im Stande sind. Wie weit es aber, ja wie unmöglich zuweilen, allemal erst an einem Orte zu gehen oder zu schicken. Sind aber Lehrer der reinen Wissenschaften wohl so gut dazu geeignet, solche Untersuchungen zu übernehmen als Apotheker, die nicht wie jene die reine Wissenschaft lieben, sondern immer die Wissenschaft in Bezug ihrer Anwendung im Leben im Auge haben? oder kann der Staat wohl billiger zu einer grösseren und allgemeiner verbreiteten Zahl von Kundigen in Naturwissenschaften gelangen, als wenn er den Apotheker, der in seiner Beziehung zur Medicin wegen der gründlichen Ausbildung in dieser bedarf, zum Studio derselben anhält und später zu den oben genannten Zwecken benützt?

Die Furcht, welche F. für Universitäten, in Bezug auf die Aus-

bildung der Apotheker hegt, können wir keineswegs theilen, und Erfahrung können wir versichern, junge Pharmaceuten genug gelernt zu haben, welche in Leipzig, Jena und Göttingen, Bonn studirt hatten, und doch in jeder Beziehung allen Anforderungen nügten, welche man an einen tüchtigen Apotheker machen will. Herr Hofrath Wackenroder würde noch weit mehr Belege liefern können, wenn unsere Erfahrung nicht ausreichte. Wenn auch mitunter auf Universitäten einer verloren geht, so ist diess mit dem ungeheuren Nutzen zu vergleichen, den gerade das Studium auf der Universität, oder in einem pharmaceutischen Institute, welches mit Universitäten verbunden ist, hat.

In der Denkschrift mussten wir, ihren Zweck in Augen haltend, nämlich den obersten Behörden, Beamten und überhaupt Leuten, nicht näher mit den Verhältnissen der Pharmacie vertraut sind, ein allgemeines Bild von derselben zu geben, Alles anführen und dabei kurz sein, um nicht zu ermüden und doch glaubten wir, dass es nöthig sei, wie es durch F. Beurtheilung nöthig geworden beweisen, dass eine tiefere Kenntniss der gesammten Naturwissenschaften ein dringendes Bedürfniss dessen sei, der die Apothekerkunst den Zeitforderungen entsprechend ausüben soll: wir haben diess nun in dem eben Gesagten gethan und fassen wir diess mit dem, was in dem ersten Abschnitte der Denkschrift gesagt worden, zusammen, so resultirt wohl auch der von uns gezogene Schluss: dass die Pharmacie als etwas Selbstständiges angesehen werden muss, da sie wegen des Umfangs von Wissen, den sie selbst verlangt, einerseits nicht mehr als Theil der Medicin betrachtet und so nebenbei getrieben werden, derntheils aber auch ihrer eigenthümlichen Stellung wegen nicht den Handwerks- und kaufmännischen Gewerben zugezählt werden kann, und hiermit sind auch die befolgenden Schlüsse begründet, deren Richtigkeit ebenfalls von F. v. geläugnet worden.

Giebt man uns zu, was wir oben hier zu beweisen gesucht haben, dass der Apotheker, der den mit Recht an ihn zu machenden Forderungen genügen will, eine gründliche wissenschaftliche Kenntniss der gesammten Naturwissenschaften besitzen muss, so fällt die ganze F. Beurtheilung zusammen, denn sie widerlegt eben nur auf demselben Grund gebauet, dass der Pharmaceut nur pharmaceutische Anatomie und Chemie (deren isolirtes Bestehen wir nicht anerkennen) wissen brauche, unsere Behauptungen. Da wir aber einmal in die Angelegenheit die Feder zur Hand genommen, so müssen wir doch ohngeachtet noch auf einige Specialitäten eingehen, deren Unrichtigkeit wir theils in den schon mehrmals angeführten Hauptgründen auch darin finden, dass der Herr Verfasser die Apothekerkunst von der Lehrzeit her, die zum grössten Theile in die 80er Jahre des vorigen Jahrhunderts fiel und aus seiner Stellung als Regierung Medicinalrath kennt.

Die Art und Weise, wie nach F. Angaben, die Bildung der Apotheker (S. 264) sein soll, beweist hinlänglich, dass er die praktische Pharmacie nicht kennt, was allerdings stark und auffallend ist, da mehrfach darauf hinwies, dass er 24 Jahre lang die sämmtlichen Apotheken des Regierungsbezirks Erfurt controlirt habe, was, wie wir wissen, doch nur unter der Beihülfe von Trommsdorff, Luc Biltz, Buchholz oder noch anderer tüchtiger Apotheker geschah.

schwer es auch den ärzt-
 gehörig aufzufassen und
 so mehr unsere Behaup-
 potheker selbst als Ver-
 ss 1 Jahr Lehrzeit in der
 einen Cursus auf einer
 macentischen Lehranstalt
 Gehülften sind nach un-
 eke brauchbar, denn
 es Berufes gewöhnt, den
 . Medicinalrath F., wenn
 and einer Apotheke zu
 in wir behauptet haben,
 woren Beruf habe, weil
 kann der Vorstand einer
 lassend sein *), aber doch
 mehr darauf an, wie die
 en, mit welcher Sorgfalt
 agt und angeschafft, wie
 rüft und wie die Gehül-
 essen und in ihrem Thun
 sitzer jedes Pulver, was
 emischt **).

stehen, wo die Gehül-
 landes wären, besonders
 gebildet worden wären.
 ne militairische Ordnung
 icht Alles selbst machen,
 iren, und in seiner Ab-
 grössern Geschäften oder
 Gehülften ob.

ervorstand sich der An-
 h und jeder Gehülfe auch
 als Gehülfe, der Vor-
 rnen; es ist hier, wie in
 ist stets die beste Lehr-

st oben so gute Medica-
 s er auch seinen Bedarf
 er Apotheker allerdings
 ; dann ist der Ausspruch
 icht sein kann, wenn er
 ats vollkommen ausfüllen
 Chirurg oder Landerzt
 ntnisse besitzt, um das,
 da er auch die mecha-
 eibereitung sich nicht zu
 der Hand, dass es vom

nicht ist, wie der Hr.
 enüge beweist.
 sein, auf das, was wir
 ber Ausbildung der Lehr-

glücklichen Zufalle abhängt, wie die Medicamente beschaffen sind, dieselben nur durch Hände von Leuten gehen, welche nichts verstehen. Selbst, wenn wie in Preussen die Droguisten revidirt werden, so kann diess doch nicht schützen, da eine Revision des Dispensiren sich doch nur auf seine Einrichtung und etwaige Uebergriffe in seine Rechte beschränken kann, da es ihm frei steht und frei stehen muss, von verschiedener Qualität vorrätzig zu halten. Es ist derselbe bloss für den Apotheker da, mehr Geschäfte als mit diesem machen mit Technikern und Fabrikanten, und diese können oft unreinere Substanzen parate verarbeiten, so unrein als sie nie zu Medicamenten verwandelt werden dürfen.

Der Herr Verfasser der Beurtheilung unserer Denkschrift über auch die Dispensiranstalten in Schutz*), und sagt, dass in Erfurt her, als die Medicamente noch aus einer Apotheke entnommen wurden, dieselben für das allgemeine Krankenhaus 1200 Thlr. jährlich gekostet, dass man jetzt, wo man selbst dispensirt, mit 400 Thlr. eben so kommen. Hierbei sind dann aber doch die Locale und Dispensirung nicht mit in Anschlag gebracht, und theils hierin, theils in dem weit geringerem Bedarfe an Medicamenten, ist der so grosse Unterschied zu suchen. Dass die Kosten für Arbeit und Geräthschaften jetzt oft weit höher sind, als der Werth der zu einem Medicament nöthigen Stoffe, kann jeder wissen, der die jetzige Receptur kennt. Doch wollen wir hier nicht weiter in Details eingehen, sonst könnte uns von F. wieder der Vorwurf gemacht werden, dass wir die Sache zu sehr in Kleinigkeiten suchten, wie er S. 279 thut, wo das Verhältniss über den Blutegelhandel und den Durchschnittspreis der Recepturen beurtheilt wird**).

Wir hielten diese Mittheilung für sehr wichtig, da wir für die Apotheker schrieben und die Verluste, welche man an Blutegeln erleidet, durchaus nicht gering sind***), und da ein Nichtapotheker nur

*) Bereits im Jahre 1842, s. Archiv 79. S. 18. hat Hr. Geh. Medicinalrath Fischer Aehnliches ausgesprochen, worauf der Herr Brandes entgegnete, dass die Bereitung und Dispensirung von Arzneien, sowohl für Menschen als Thiere, allein dem Apotheker zukomme. Die Dispensirung durch Aerzte wie Thierärzte erklärte Brandes für eine dem Zwecke der Apotheker entgegen gesetzte Anordnung und führte dabei an die Veranlassung der neuen Badischen Apothekerordnung, welche ausdrücklich ausspricht: „Dem Apotheker allein steht es zu, Arzneien, welche bloss zum Heilgebrauch für Menschen und Thiere dienen und in der Landespharmakopöe aufgeführt sind, zu verkaufen.“

**) Wenn Hr. Geh. Medicinalrath Fischer S. 279. seiner Beurtheilung sagt, dass die Angabe, der Apotheker habe ehemals an Blutegeln etc. viel bares Geld verdient, der weiteren Betheuerung unwürdig sei, so ist das ein abermaliger Beweis, wie wenig er die praktische Seite der Pharmacie kennt und auch wenig er in den Geist unserer Denkschrift eingedrungen ist, denn er würde alsdann erkannt haben, dass zwar diese Angabe nicht ganz unwichtig ist, aber auch, dass diese Angabe gleichsam nur Beispielsweise gemacht wurde.

***) In einer 15 und 20 jährigen Verwaltung zweier Apotheken sind einigemal Fälle vorgekommen, wo 10, 20, 30 bis 50 Thlr. und

is der Recepte von Sonst hinsichtlich in die Veran-
alt.

in Wundarzt, der ärztliche
mmen gaps damit überein
ann kein Apotheker sein,
nd zum Theil in der Be-
her, denn es hat derselbe
chlüsse, wie wir glauben
gt, sondern bestätigt. Den
immer genau von einander
en Standpuncte, von dem
l Mediciner, sie haben als
, als der Apotheker, sie
achten sie aus einem an-
päterer Zeit dieselbe, na-
und somit den Apotheker
rven des Apothekers zum
armaceutisch — polizeilich-
ischen und pathologischen

s bemüht dem Arzte den
eben nie das Curiren des
nommen, wir haben zwar
welchen die Medicamente
kenne, aber nicht um zu
cepte zu controliren und
n, für den ersten Augen-

der Recepte durch den
rsten protestirt und auch
ngeführte Controle gegen

Wie oft aber Schreib-
ff der Dosen vorkommen,
hier, immer den richtigen
ranken nicht misstrauisch
nd doch nicht willkürlich

n, wie wir in der Denk-
n Aerzten zukommen, als
mmen werden soll, Alles
n nur er weiss, wie die
rfälscht werden und wie
des Wissens darzustellen
che Abänderungen Einzel-
gut heissen.

a letzten 25 Jahren 3 Apo-
en Orten 3 neue entstan-
nde zu freigebig mit der
ewesen. In Dresden sind
otheken, im Herzogthume

den sind, wie lange währt
mit?

Anhalt aber in dieser Zeit 8 oder 9 neue Apotheken entstanden doch wohl mit der vermehrten Population im Verhältniss steht! dieser Apotheker führen freilich nur ein Küchenleben. Ueber Eigenthumsrecht der Apotheker wollen wir nichts sagen, sonder die vom Dr. Schmid im Archiv abgedruckte Beurtheilung über Gegenstand verweisen.

Den Einfluss, den die Zeit auf die Pharmacie in wissenschaftlicher Beziehung ausgeübt, will Hr. F. nicht gelten lassen, wie wir gesehen, aber eben so wenig will er zugeben, dass in der technischen und kaufmännischen Beziehung eine Veränderung, namentlich in grössern Geschäftsaufwände statt gefunden, er glaubt, dass wir und allein selbst daran Schuld sind. Wie man aber den auswürde, der jetzt mit Absatzschuhen und Allongengerücken einherwollte, wo wir uns alle dieses Ballastes entledigt haben, so wohl jetzt niemand in eine Apotheke gehen, wo die Regale mit nicht zu bestimmenden Farbe angestrichen, die Büchsen von Holz gleichen Farben, die übrigen von Zinn fände, welches seines geringen Bleigehalts wegen nicht einmal blank gescheuert werden kann.

Indem wir schliesslich nur noch den uns gemachten Vorwurf ablehnen, als wenn wir bloss des materiellen Vortheils wegen die Schrift ausgearbeitet hätten, danken wir noch dem Hrn. Geh. Medicinalrath Fischer, dass er uns Gelegenheit geboten hat, der Schrift einige Bemerkungen nachzuschicken, bitten aber zugleich um Entschuldigung, wenn wir vielleicht theilweise zu lebhaft widerprechen haben, müssen aber endlich doch noch erklären, dass wir Satz nicht aufgeben können, dass die Pharmacie einen Standpunkt erreicht hat, der es nicht mehr möglich macht, dass sie sich vom Arzte bloss als seine Dienerin ansehen lassen kann *).

Die Pharmacie ist selbstständig, erhält immer mehr und mehr wissenschaftliche Form und der Egoismus der Medicin ist nicht im Stande sie länger niederzudrücken, und wenn es dennoch geschieht, weil sie einmal die Herrin ist, so geschieht es nur zu Nachtheile des Ganzen!

Dr. Bley. Dr. Meunier.

*) Der verewigte R. Brandes sagt in Entgegnung des schon erwähnten Aufsatzes von Dr. Fischer: Wenn die Stellung des Apothekers nicht richtig erfasst ist, so setzt man ihn in eben so unrichtige Verhältnisse, man hürdet ihm einerseits alles Mögliche auf und entzieht ihm auf der andern Seite die dazu nöthigen Mittel. Möge man auf die Stimmen sachkundiger Apotheker mehr Gewicht legen, als es bisher geschehen ist; wir haben gewiss, wie gern sie zur Erfüllung der an sie gemachten Anforderungen geneigt sind, wie gern sie ihrem Berufe und ihrer Pflicht nachkommen. Möge man ihnen auch Vertrauen schenken, und in Angelegenheiten ihres Faches auf sie hören; sie sind eines so grossen Vertrauens werth. Die Pharmacie ist mehr und hat höhere Pflichten, als ein blosses Gewerbe! (*Archiv der Pharmacie* 79, S. 100).

Zuschrift von Behörden die Denkschrift anlangend.

Für die gefällige Zusendung der Denkschrift über den derzeitigen Stand und die Verhältnisse der Pharmacie in Deutschland, ermannt uns nicht, dem Directorio des pharmaceutischen Vereins im nördlichen Deutschland auf das geehrte Schreiben vom 21. d. M. Unsern besten Dank abzustatten.

Hannover, den 29. Juli 1845.

Königlich Hannoversche Berghauptmannschaft.

W. Albert.

Wir eröffnen dem Directorio des pharmaceutischen Vereins in Norddeutschland, dass wir von der unter dem 22. v. M. uns zugesandten Denkschrift über den derzeitigen Standpunct und die Verhältnisse der Pharmacie in Deutschland überhaupt, mit Vergnügen Kenntniss genommen haben.

Hannover, den 1. August 1845.

Königlich Hannoversche Landdrostei.

v. Dachenhausen.

2) Medicinal - Gesetzgebung.

Das fortdauernde Steigen der Preise des Jod, des Opium, der Canthariden und des Peruvianischen Balsams hat eine Revision der Preise dieser vier Drogen und ihrer Präparate nothwendig gemacht. Die Königl. Regierung erhält umstehend ein Verzeichniss der hierüber geänderten Positionen der Arzneitaxe, um solches schleunigst in das Amtsblatt zur Kenntniss der Apotheker zu bringen. Die neueren Taxpreise treten in Wirksamkeit, sobald die Publication derselben in dem Amtsblatte der Königl. Regierung vorschriftsmässig erfolgt ist.

Berlin, den 18. December 1845.

Minister der Geistlichen, Unterrichts- u. Medicinal-Angelegenheiten.

An

verschiedene Königl. Regierungen.

Circular e.

<i>Aqua Op.</i>	1 Unze	6 $\frac{1}{2}$	8 $\frac{1}{2}$.
<i>Balsam. Peruvian.</i>	1 Drachm.	1 —	4 —
<i>Cantharides</i>	1 Unze	6 —	4 —
— gr. m. pulv.....	—	7 —	8 —
— sub. pulv.....	—	8 —	6 —
<i>Elect. Theriac.</i>	—	2 —	8 —
<i>Empl. Canthar. ord.</i>	—	4 —	6 —
— — perp.....	—	3 —	2 —
— opiatum.....	—	8 —	10 —
<i>Extract. Opii</i>	1 Drachm.	10 —	8 —
<i>Jodum</i>	1 Scrupel	2 —	8 —
<i>Kali hydriodicum</i>	1 Drachm.	9 —	4 —
<i>Massa pil. e Cynogl.</i>	—	1 —	4 —
<i>Opium pulverat.</i>	—	5 —	8 —
<i>Puls. Ipecac. opiat.</i>	—	—	8 —
<i>Tinct. Cantharid.</i>	1 Unze	3 —	—
— Jodi.....	1 Drachm.	1 —	8 —
— Opii benzoic.....	1 Unze	3 —	8 —
— — crocat.....	—	10 —	8 —
— — simplex.....	—	7 —	10 —
<i>Empl. Cantharid.</i>	—	9 —	—
— <i>Kali hydriodici</i>	—	12 —	10 —

3) Schutz der Rechte der Apotheker.

Auszug aus dem Hauptprotocolle des Obermedicinal Collegiums.

Kassel, am 15. Juli 1845

Nr 964. Das Justizamt zu Felsberg sendet das Protocoll der Anzeige des Apothekers Blass daselbst, gegen den Thierarzt Wenderoth, wegen Selbstdispensirens von Arzneien ein.

Beschluss: Da aus den verhandelten Acten hervorgeht, dass Thierarzt Wenderoth am 5. November v. J. für ein Pferd des Ugreben Koch zu Gendungen eine Salbe und ein Pulver verordnete, nachdem erstere aus der Apotheke geholt worden, letzteres ausgegeben hat, diese Zuwiderhandlung gegen den §. 233. der medicinal-Ordnung durch das, was derselbe angeführt hat, aber in einer Weise gerechtfertiget erscheint, indem, wenn auch das fragliche Pulver ein für ein anderes Pferd verordnet gewesenes, aus einer Apotheke bezogenes, jedoch nicht zur Verwendung gekommenes gewesen sein sollte, die anderweite Verwendung desselben mit oder ohne Rath einem Selbstausgeben von Arzneien gleich sein würde, die Thatsache aber, dass hier ein Eilfall vorgelegen habe, nicht für gegniglich gehalten werden kann, da eben so wie die Salbe auch das Pulver in der Apotheke bereitet werden konnte, letzteres auch zwei Stunden nach seinem Empfange noch nicht angewendet worden war und das Pferd sogar, ohne davon eingenommen zu haben, wiederhergekehrt wurde; so wird dem Thierarzt Wenderoth sein unbefugtes Ausgeben von Arzneien, unter Verurtheilung in die etwa noch sich ergebenden Untersuchungskosten und bei Meidung härterer Abmahnung und Wiederholungsfälle, hierdurch alles Ernstes verwiesen.

Zugleich wird demselben in Beziehung auf seine Anfrage vom 23. April v. J. eröffnet, dass man unter Hausmitteln, welche aber Thierärzte ebenwohl nicht dispensiren dürfen, solche Mittel versteht, welche die Viehbesitzer im Haushalt zu haben pflegen, wie Oel, Essig, Mehl, Wachholderbeeren, Leinsaamen, Kamillen, Seife, Branntwein u. d. m.

2) Nachricht hiervon dem Apotheker Blass zu Felsberg.

Heraeus.

Wir sehen hieraus, wie das Kurfürstlich Hessische Obermedicinal Collegium die Rechte der Apotheker gegen ungebührliche Eingriffe wahrnehmen weiss und möchten nur wünschen, dass in andern Staaten dieselbe Sorgfalt für das Wohl der Pharmacie obwalten möchte.

Dr. Bley

4) Mängel im Medicinalwesen.

Ueber die Erörterung der über pharmaceutische Zustände, Wünsche und Vorschläge erschienenen Schriften und Aufsätze. Besprochen von M. S. Ehrmann, Dr. in Chemie, Magister der Pharmacie an der Universität Orléans, Professor etc. Orléans 1845; von Dr. L. F. Bley.

Der durch sein Handbuch der Pharmacie, seine pharmaceutische Präparatenkunde und sonstige Arbeiten rühmlichst bekannte, würdige

„Laut bietet uns hier seine Ansichten über die Verhältnisse der Pharmacie im österreichischen Kaiserstaate mit Berücksichtigung mancher Verbesserung des Apothekerwesens erschienenen Schriften. Es dabei vorzüglich die Absicht im Auge der hohen Regierung, was über jene Verhältnisse zu geben und so eine nothwendige Besserung herbeiführen zu helfen.“

Es stellt die Frage auf: .

?

1) rücksichtlich der vielseitigen Rechte gegründet?
2) abzuhelfen möglich?
3) den Begründung der Pharmacie, zu veranlassen wünschenswerth?
4) Verfasser unter Rücksichtnahme zur wohlfeilen Krankenbehand-

lung der Geschichte der Pharmacie, so von der Arzneikunde an und beider ganz verschiedene theoreti-
1) dass die Arzneibereitungen vereinbar sei; 2) dass die Arzneibereitungen vereinbar sei; 3) dass es dispensiren wollte, es soviel dass selbige wieder ihre Zuri-
4) dass selbige wieder ihre Zuri-
5) dass selbige wieder ihre Zuri-
6) dass selbige wieder ihre Zuri-
7) dass selbige wieder ihre Zuri-
8) dass selbige wieder ihre Zuri-
9) dass selbige wieder ihre Zuri-
10) dass selbige wieder ihre Zuri-
11) dass selbige wieder ihre Zuri-
12) dass selbige wieder ihre Zuri-
13) dass selbige wieder ihre Zuri-
14) dass selbige wieder ihre Zuri-
15) dass selbige wieder ihre Zuri-
16) dass selbige wieder ihre Zuri-
17) dass selbige wieder ihre Zuri-
18) dass selbige wieder ihre Zuri-
19) dass selbige wieder ihre Zuri-
20) dass selbige wieder ihre Zuri-
21) dass selbige wieder ihre Zuri-
22) dass selbige wieder ihre Zuri-
23) dass selbige wieder ihre Zuri-
24) dass selbige wieder ihre Zuri-
25) dass selbige wieder ihre Zuri-
26) dass selbige wieder ihre Zuri-
27) dass selbige wieder ihre Zuri-
28) dass selbige wieder ihre Zuri-
29) dass selbige wieder ihre Zuri-
30) dass selbige wieder ihre Zuri-
31) dass selbige wieder ihre Zuri-
32) dass selbige wieder ihre Zuri-
33) dass selbige wieder ihre Zuri-
34) dass selbige wieder ihre Zuri-
35) dass selbige wieder ihre Zuri-
36) dass selbige wieder ihre Zuri-
37) dass selbige wieder ihre Zuri-
38) dass selbige wieder ihre Zuri-
39) dass selbige wieder ihre Zuri-
40) dass selbige wieder ihre Zuri-
41) dass selbige wieder ihre Zuri-
42) dass selbige wieder ihre Zuri-
43) dass selbige wieder ihre Zuri-
44) dass selbige wieder ihre Zuri-
45) dass selbige wieder ihre Zuri-
46) dass selbige wieder ihre Zuri-
47) dass selbige wieder ihre Zuri-
48) dass selbige wieder ihre Zuri-
49) dass selbige wieder ihre Zuri-
50) dass selbige wieder ihre Zuri-
51) dass selbige wieder ihre Zuri-
52) dass selbige wieder ihre Zuri-
53) dass selbige wieder ihre Zuri-
54) dass selbige wieder ihre Zuri-
55) dass selbige wieder ihre Zuri-
56) dass selbige wieder ihre Zuri-
57) dass selbige wieder ihre Zuri-
58) dass selbige wieder ihre Zuri-
59) dass selbige wieder ihre Zuri-
60) dass selbige wieder ihre Zuri-
61) dass selbige wieder ihre Zuri-
62) dass selbige wieder ihre Zuri-
63) dass selbige wieder ihre Zuri-
64) dass selbige wieder ihre Zuri-
65) dass selbige wieder ihre Zuri-
66) dass selbige wieder ihre Zuri-
67) dass selbige wieder ihre Zuri-
68) dass selbige wieder ihre Zuri-
69) dass selbige wieder ihre Zuri-
70) dass selbige wieder ihre Zuri-
71) dass selbige wieder ihre Zuri-
72) dass selbige wieder ihre Zuri-
73) dass selbige wieder ihre Zuri-
74) dass selbige wieder ihre Zuri-
75) dass selbige wieder ihre Zuri-
76) dass selbige wieder ihre Zuri-
77) dass selbige wieder ihre Zuri-
78) dass selbige wieder ihre Zuri-
79) dass selbige wieder ihre Zuri-
80) dass selbige wieder ihre Zuri-
81) dass selbige wieder ihre Zuri-
82) dass selbige wieder ihre Zuri-
83) dass selbige wieder ihre Zuri-
84) dass selbige wieder ihre Zuri-
85) dass selbige wieder ihre Zuri-
86) dass selbige wieder ihre Zuri-
87) dass selbige wieder ihre Zuri-
88) dass selbige wieder ihre Zuri-
89) dass selbige wieder ihre Zuri-
90) dass selbige wieder ihre Zuri-
91) dass selbige wieder ihre Zuri-
92) dass selbige wieder ihre Zuri-
93) dass selbige wieder ihre Zuri-
94) dass selbige wieder ihre Zuri-
95) dass selbige wieder ihre Zuri-
96) dass selbige wieder ihre Zuri-
97) dass selbige wieder ihre Zuri-
98) dass selbige wieder ihre Zuri-
99) dass selbige wieder ihre Zuri-
100) dass selbige wieder ihre Zuri-

Schuld aber, dass die Praxis
gleich, als ebendem sich lohnen,
der wissenschaftlichen Systeme,
in dem Erscheinen der Masse
„Ueberhaupt, fährt er fort, ist
vortig so gross, als in der Me-
lomoöopathie wurde die Arznei-
lass Viele, die keine Idee von
igen Doctrinen der Medicin hät-
eten, als Aerzte aufzutreten und

Pharmacie keinesweges mehr
vielfach bedrängt und oft kaum
lichten nachkommen zu können.
Pharmacie in England und ihre
icht minder in Frankreich und
deutschen Pharmacie und beruft
und zeigt kurz, wie die Phar-
für Naturwissenschaft und tech-

Auf die zweite Frage eingehend, findet er diese Klagen der Apotheker sehr begründet und weist dieses nach. Er zeigt dann zur Ausbildung des Apothekers nöthig sei, wie die Ausübung des Geschäfts einen Umfang von Wissen erheische und schöpft so die Ueberzeugung, dass die Pharmacie kein untergeordneter Zweig der Arzneikunde sein könne und es also Pflicht der Staatsverwaltung werde, die Rechte und Würde der Pharmacie mit allem Nachdrucke aufrecht zu erhalten.

Hiernach kommt der Verf. zur dritten Frage. Er findet die Ursache der Nichtabstellung dieser Klagen in der Disharmonie zwischen den legislativen Bestimmungen und der executiven Ausführung derselben und hält es für sehr wünschenswerth, dass die höchsten Behörden von der Ueberzeugung ausgehen möchten, dass die Ueberwachung der Medicinalgesetze in den Bereich der hohen Polizeiverwaltung, somit auch in den Ressort der betreffenden Beamten gehöre, welche auch ohne Aufforderung dahin zu wirken gehalten sollten, dass kein unerlaubter Arzneihandel geduldet werde. Der Verf. spricht sich ferner dahin aus, dass der gesetzliche Schutz zur Aufrechterhaltung des Apothekerwesens sich dahin erstrecken möchte, zweckdienliche Maassregeln zu treffen.

1) Dass weder Homöopathen, Wund-, Thier- und andere Aerzte an Orten, wo oder in deren unmittelbarer Nähe Apotheken sich befinden, sich der Zubereitung und Verabreichung von Arzneien zu keinem Vorwande schuldig machen dürften: denn wenn dem Apotheker untersagt sei, sich mit der Ausübung der Arzneikunde zu beschäftigen, so könne er auch mit Beziehung auf die bestehenden Bestimmungen verlangen, dass sich jene, was seines Berufs sei, zu enthalten hätten.

2) Dass der Verkauf von Arzneimitteln und von sogenannten Galenicis durch Materialisten, Fabrikanten, Specereihändler, Krämer, Destillateurs, chemische Fabrikanten, Parfümeurs, Zuckerbäcker, Hausapotheker und andere unbefugte Personen, so wie auch der Verschleiss der Arzneimittel durch Private gänzlich eingestellt und ohne weiteres gleich streng, und unnachsichtlich geahndet werde, gleichwie es andererseits dem Apotheker, seiner Bestimmung nach, nicht zustehen sollte, Gegenstände vorräthig zu halten und zu verkaufen, die weder unmittelbar noch mittelbar arzneiliche Verwendung fänden.

3) Dass die zum Nachtheile der Apotheker noch bestehenden Missbräuche geahndet würden.

4) Dass den sonstigen Mängeln abgeholfen würde durch eine geordnete, als nothwendige zeitgemässe Umgestaltung der Pharmacie.

Die vierte Frage betreffend, so hat der Verf. ihre Erörterung unter mehrere Abtheilungen gebracht, als:

a) die Werthverhältnisse der Apotheken und deren Bestimmungserlangung;

b) die Grundsätze der Arzneipreisfeststellung;

c) die wissenschaftliche Richtung der Pharmacie;

d) eine den gegenwärtigen Verhältnissen angemessene Apothekerordnung;

e) andere wünschenswerthe besondere Bestimmungen.

Den ersten Punct anlangend, so betrachtet der Verf. die verschiedenen Bestimmungen, welche darüber in den einzelnen deutschen Staaten gelten und wie sie bereits aus unserer Denkschrift bekannt sind und hält dafür, dass über die Verleihung von Personalgerechtsame

• **teste** **hina** gegeben werden müsse, um sowohl talentvolle Jüng-
 • **man** **sich** der Pharmacie zu widmen, wie auch brauchbare,
 • **schädliche** Gehülfen zu erhalten, und sie nicht in die traurige
 • **ndigkeit** zu versetzen, bei Ermangelung eines eigenen Vermö-
 • **nd** der ungewissen Versorgung in ältern Tagen die Pharmacie
 • **lassen**, wobei der Verf. auf von ihm früher entwickelte Vor-
 • **aus** **seinen** **Sten** **Hefte** **des** **Neuesten** **aus** **der** **Pharmacie** **hinweist**.
 • **der** **Grundung** **neuer** **Apotheken** **bemerkt** **er**, **dass** **dabei** **auf** **das**
 • **er** **Entstehen** **derselben**, **also** **auf** **die** **Volkszahl**, **Wohlstand** **der**
 • **er**, **deren** **Arznei** **bedürfnisse**, **Nähe** **anderer** **Apotheken** **zu**

• **der** **Arzneytaxe** **kommend**, **erklärt** **er**, **dass** **durch** **selbige**
 • **dem** **Apotheker** **das** **auf** **wissenschaftliche** **Ausbildung** **ver-**
 • **Capital** **verzinsset**, **auch** **die** **Mittel** **in** **derselben** **ferner** **fort-**

• **er**,
 • **die** **Interessen** **für** **das** **auf** **die** **Apotheke** **mit** **Zubehör** **ver-**
 • **er** **Capital**,

• **der** **Unterhaltskosten** **für** **seine** **Familie**, **nebst** **Personale**, **Be-**
 • **der** **selben**, **Brennmaterial**, **Steuer** **und** **sämmtliche** **Requisiten**,

• **den** **Ueberschuss** **für** **mancherlei** **mit** **Ausübung** **der** **Pharma-**
 • **rendens** **mannigfache** **Leistungen** **und** **Verrichtungen**,

• **den** **Ersatz** **für** **durch** **Verbrauch** **gewordenen** **Abgang**,

• **eine** **Entschädigung** **an** **Interessen** **für** **jahrelanges** **Ausborgen**
 • **nte** **gewährt** **werden** **musse**.

• **igt**, **dass** **es** **wahrlich** **an** **der** **Zeit** **sei**, **das** **Publicum** **über** **den**

• **der** **Apotheken** **und** **die** **Obliegenheiten** **des** **Apothekers** **aufzu-**

• **un** **dieselben** **die** **Ueberzeugung** **zu** **geben**, **dass** **die** **Apotheker**

• **allgemeines** **Wohles** **wegen** **da** **seien**, **folglich** **auch** **die** **Exi-**

• **der** **Apothekers** **gesichert** **sein** **musse**. **Er** **bemerkt**, **dass** **die**

• **er** **selbst** **Schuld** **tragen** **an** **der** **Verbreitung** **der** **Mei-**

• **hältnissmässigen** **Profits** **durch** **die** **von** **ihnen** **selbst**

• **erbieten** **geringerer** **Preise**.

• **dabei** **die** **im** **Herzogthume** **Dessau** **geltenden** **Verord-**

• **1**, **wonach** **die** **Apotheker** **weder** **über** **noch** **unter** **der**

• **stehen** **dürfen**, **um** **keinerlei** **nachtheiligen** **Verdacht** **zu** **begrün-**

• **den** **die** **Absicht** **seinen** **Collegen** **zu** **schaden**, **besonders** **hart**

• **er** **werden** **soll** **etc**.

• **der** **höheren** **Forderungen** **an** **Rabatt** **von** **dem** **Apotheker** **als** **ei-**

• **bürger**, **der** **selbst** **in** **keiner** **Weise** **begünstigt** **werde**, **hält** **der**

• **far** **ungerecht**.

• **der** **Hauptforderung** **an** **die** **Taxe** **stellt** **der** **Verf.** **auf**, **dass** **die**

• **der** **einzelnen** **Artikel** **ihrem** **Materialwerthe** **nach** **mit** **Rücksicht**

• **der** **deren** **Zubereitung**, **Umgestaltung** **und** **Art** **der** **Behandlung**

• **tracht** **kommende** **Mühe**, **Kosten** **und** **Anwendung** **von** **Kenntnissen**

• **werden** **sein** **sollen**.

• **Dr.** **Ehrmann** **hält** **es** **sowol** **für** **Publicum**, **als** **Apotheker** **vor-**

• **stelt**, **den** **Gewinn** **des** **Apothekers** **nach** **bestimmten** **Abstufungen**

• **zu** **vertheilen**, **dass** **den** **Robarzneien** **ein** **geringerer**, **den** **Präparaten**

• **höherer** **Gewinn** **zugerechnet** **werde**, **als**

• **1)** **bei** **Rohtstoffen**, **welche** **lange** **Zeit** **unverändert** **sich** **erhalten**,

• **2)** **bei** **Proc.** **Gewinn**;

• **3)** **bei** **solchen**, **die** **einer** **Zubereitung**, **Reinigung**, **Zerstossen**, **Zer-**

• **setzen** **bedürfen**, **auch** **mit** **der** **Zeit** **sich** **verändern**, **40** — **50**

• **sal**,

3) bei im Wege der chemisch pharmaceutischen Kunst dargestellten Arzneistoffen, welche in grösserer Menge verbraucht würde bis 70 Proc.;

4) bei solchen Stoffen, die nur in geringen Mengen leicht unwirksam werden oder sich verflüchtigen, 80 — 100 Proc.

5) dass bei Verordnung grösserer Mengen ein Rabattabzug finde;

6) alle Arbeiten der Receptur nach sich ergebenden Kosten, aufwande, Umständlichkeit, nöthigen Geräthe mit einem Tax-Aufberechnet werden solle.

Mit Recht hebt der Verf. hervor, dass eine auf die billigen Principien basirte Taxe nur dann eingeführt werden könne, wo gleichzeitig die Uebelstände aller Eingriffe in die pharmaceutischen R durch Zuckerbäcker, Parfümeurs und Destillateurs, Thierärzte, Selbstdispensiren der Aerzte durch streng gesetzliche Bestimmungen weggeräumt würden.

Sodann wendet sich der Verf. S. 109. zur Betrachtung der die gegenwärtigen Verhältnisse bedrängten erweiterten scientific Bildung der Pharmaceuten. Er will, dass das pharmaceutische Studium sich erstrecke auf Physik, Botanik, Waarenkunde, allgemeine Chemie mit Stöchiometrie, auf theoretische und praktische Pharmaceutische Chemie mit Toxikologie. Er weist nach, wie nothwendig die Kenntniss pharmaceutischer Waarenkunde auch für den Arzt und erwähnt, dass durch ungenügende Kenntniss der Staatsarzt in Verlegenheit komme und wie z. B. in einer ihm bekannten Apotheke alljährlich ein und dasselbe schlechte Stück *Castoreum* Physicus als ein Musterstück gepriesen, wirklich gutes aber als werflich erklärt werde.

Er will, dass die Pharmaceuten sich durch Besuch der Universitäten gründlich vorbereiten sollen, weshalb für gehörige Gelegenheit zu sorgen sei.

Darauf kommt Dr. Ehrmann auf die Besprechung der Nothwendigkeit einer befriedigenden Apothekerordnung, welche ausser allgemeinen Bestimmungen, die äusseren Beziehungen des Apothekerwesens, insbesondere die innern Verhältnisse, die Rechte der Apotheker, die Apotheke in allen ihren Theilen, die Geschäftsführung, speciellen Bestimmungen, die Provisoren und Gehülfen, die Lehre und die Visitation umfassen soll.

Die allgemeinen Bestimmungen sollen die gesetzlichen Anordnungen in sich fassen, welche bei Antritt eines Geschäfts, Uebertragung desselben, Verwaltung, Personalgerechtsame, Aufhebung, wo sie zum gemeinen Wohle nothwendig erscheinen.

Die anderen Bestimmungen beziehen sich auf die Stellung Apothekers gegen die Behörden, den Arzt, das Publicum, die Pflichten, welche aus der Ausübung der Pharmacie sich ergeben. Die innern Verhältnisse auf die bürgerliche Stellung des Apothekers, die Ausübung der Pharmacie als Gewerbsgegenstand. Er giebt dabei zu bedenken, dass die günstige Gestaltung des Apothekerwesens einen unverkennbaren moralischen Einfluss auf den höhern Aufschwung der Pharmacie haben werde.

Als eine Pflicht des Apothekers erklärt er die Herstellung pharmaceutischen Präparate in den Apotheken, welche schon um Gelegenheit zur Ausbildung für die Lehrlinge und Gehülfen erforderlich sei. Mit allem Rechte erklärt der Verf., dass auch in

meisten Präparate eben so wohl-
ereitet werden könnten, wenn nur
und die nothwendigen Apparate vor-

ir Gelegenheit zu geben zur wissen-
E. vor, Kreisbibliotheken einzurich-
n, dass jeder Apotheker eine gute
solle, wie dieses z. B. in allen bei
Deutschland betheiligten Pharmaceuten

amlungen sollen wichtige Gegenstände
t werden.

f aufmerksam, dass mit der wissen-
moralische wachse. Deshalb hält er
n Vereins als ein vorzügliches Mittel,

nacie durch die Aerzte orklärt der
ommenen Ausbildung hinderlich und
eker, welche jedoch keine Apotheke
die Gremialgeschäfte zu leiten, die
1, die pharmaceutischen Angelegen-
heilen, die Revisionen zu besorgen,
rnehmen, die gerichtlich chemischen
über auf chemischen Principien beru-
hört zu werden.

nlage gemäss, in den Sanitäts-Depar-
ad der Hofstellen Pharmaceuten mit
lt werden um solchen die Referate

othekerordnung, Revision der Apo-
superrevision der Arznei-Rechnungen
der Anlage und Aufhebung von Apo-
erden der Apotheker, Herstellung von

wichtigen Schrift des verdienstvollen
Sinnen wir eine sehr grosse Ueber-
rectorium des Apotheker-Vereins in
„Denkschrift über den derzeitigen
der Pharmacie in Deutschland über-
n, in welchen sich der norddeutsche
mover 1845.“ nicht verkennen und
hzeitiger Herausgabe seines Werkes
n Erscheinen jener Denkschrift hatte,
er Ehrmann'schen Erörterung, so
das Bedürfniss herausstellen, der in
brachten Reform der Pharmacie alle
Behörden zuzuwenden, was, dass es
gelegentlichst wünschen können.

5) Ueber die Gremial-Wirksamkeit;

vom

Apotheker C. A. Laube in Leitmeritz, Mitglied des Ver

Hochgeehrtester Herr Gremialcommissar!
Ebensogeehrte Congremialen!

Wie viel Vereine zur Förderung jedes Unternehmens beieinander zu setzen, wäre hier nicht am rechten Orte, auch nicht mein Zweck; sondern ich will nur durch Hinweisung auf die Errichtung so vieler Vereine meine verehrten Herrn Collegen aufmerksam machen, wie schade es ist, ein so schönes, ja so wirksames Mittel bei uns unbenutzt zu lassen.

Wie mühten sich unsere Collegen in Nord- und Süddeutschland einen Verein zu gründen, der entfernte Collegen zu Freunden verbindet, der durch die grosse Entfernung Verwaiste durch zeitweilige Näherung trösten, ja einen Verein, der durch Zusammenwirken der Collegen die Mühen Einzelner heben, erleichtern und alle einem gemeinsamen Ziele zuführen soll, das gewiss auch jeder von uns im Herzen verfolgt.

Wenn wir nun so das Ringen und Streben unserer begeisterten Collegen betrachten; wenn wir den Erfolg ihrer Anstrengungen verfolgen und sehen, wie rasch dieselben den Fortschritten unserer Kunst und der dahin einschlagenden Wissenschaften nachhinken; wenn wir bedenken, welche Anforderungen Staat und Mitbürger auch an uns machen, sollte uns das nicht spornen, diesen Anforderungen und Wünschen Genüge zu leisten und jedes Mittel zu ergreifen, das zu diesem Ziele führt? Wir brauchen nicht erst Vereine mühsam zu gründen, unsere ortsweise Staatsverwaltung hat sie bereits begründet: es sind die Gremialversammlungen; und nur an uns liegt es, diese Versammlungen wirksam und unsere Mitbürger nutzbringend zu machen.

Jede menschliche Einrichtung trägt den Stempel der Unvollkommenheit an sich. Es können sich daher auch in unserem Stande Mängel einschleichen, die in der Praxis sich weniger wirksam und zweckmässig erweisen, als es vorher erscheint; andere früher zweckmässige Anordnungen passen nicht mehr ganz zu unsern Verhältnissen; wieder andere werden nicht streng genug gehandhabt, es können ferner im Laufe der Zeit Missbräuche einreissen, welche verderblichsten Folgen haben. Um allem diesem zu begegnen, unsere Regierung klug und weise das ganze Apothekerwesen in Ordnung zu bringen, die jährlich ihre beratenden Zusammenkünfte bei uns abzuhalten, dort ihre Erfahrungen sich wechselseitig mittheilen, die Mängel und Fehler rügen, und ihr Verhandlungsprotocoll dem Hauptgremium zu übersenden sollen, welches sodann das Ganze der prüfenden Leitung vorlegen hat.

Wenn nun zwar diese Verordnungen bestehen, die Bethetheiligung aber davon nicht den Gebrauch machen, den sie davon machen sollen, wer ist denn zu bedauern? Wer vernimmt die Klagen, die allenthalben verlauten? Wer soll die Uebelstände abhelfen, wenn sie nicht am gehörigen Orte bekannt gemacht werden?

Die Gremialversammlung ist der Ort, wo alles und jedes zur Sprache kommen soll, von dort aus gelangt alles zu den Ohren unserer Oberbehörde, die alle angemessenen Vorschläge unserer weisen Regierung zur Prüfung vorlegt, der so viel am Wohle ihrer Anvertrauten

der Bezeichnung gelegen ist, dass gewiss die Abänderung nur zum Vortheil der Beteiligten ausfallen würde.

Es ist aber seit dem Jahre 1834 in unserem hierkreisigen Filial-Verein alljährlich eine Apothekerversammlung abgehalten worden, an welcher keiner der 23 Herrn Congregationalen ausser dem Vorsteher, Secretär und Gremialcommissär ist seit dieser Zeit dabei erschienen. — Ich will hier nicht untersuchen, worin die Ursache liegt, aber so gewiss, dass bei Hintansetzung eines so herrlichen Beförderungsmittels unserer Kunst und Wissenschaft, so wie unsers freundlichen Verkehrs, der Zweck verloren gehen muss, wenn wir keinen Gebrauch davon machen, den wir davon machen sollen.

Mein Pflichtgefühl gedrungen mache ich meine geehrten Herren Mitglieder auf die Verantwortung aufmerksam, die jeder selbst durch Vernachlässigung dieses schönen Beförderungsmittels auf sich lädt. Fordere dieselben aufs freundschaftlichste auf, durch wechselseitiges Streben und Mühen unser sinkendes Wohlsein, unsere Rechte, unsere Fortschritte in der Kunst und Wissenschaft heben und befördern zu helfen.

Es mag es manchen unserer Collegen schwer fallen, aus der Ferne eine so weite Reise nach Leitmeritz zu unternehmen — dieser Uebelstand liesse sich durch eine gehörige Besprechung und Einverständnisse des Herrn Gremialcommissärs durch jährliche Veränderung von einem Ort zum andern leicht beheben.

Wenn notwendig derlei Besprechungen wirklich sind, das muss ihnen aufertragen, der nur die nachfolgend aufgeführten Gegenstände durchblickt.

Wir besitzen zwar ein Apothekerbuch, aber dasselbe ist so unvollständig und mangelhaft, dass es den Anforderungen unserer fortschreitenden Wissenschaft nicht genügend entspricht, und also eine neue Ausgabe Bereitung aller Arzneien in verschiedenen Gegenden möglich ist.

Es fordert der Fortgang unserer Zeit eine öftere Regulirung der Medicinaltaxe, und zwar bei so verschiedenartigen Provinzen besonders Provinzialtaxe, deren Regulirung alle 2 oder 3 Jahre nöthig ist.

Indem und Materialisten ist bereits den 19. März 1818 ein Verbot erneuert: dass selbe die den Apothekern vorbehaltenen einfachen und zusammengesetzten Arzneimitteln loth- und kreuzerweise verkaufen, sondern erlaubt ihnen nur den Verschleiss derselben an Apotheken als Urstoffe zur Bereitung der Arzneien. Trotz dieses Verbots handeln dieselben im Kleinverschleiss fort, obwohl die meisten der Kaufleute diese Waaren und deren Wirkungen kennen, dieselben, abgesehen von diesem bezüglich der Apothekerwaaren keiner Aufsicht. Da ferner der Kaufmann Waaren von verschiedener Güte und Beschaffenheit führt; der Apotheker aber eidlich verpflichtet ist, nur Waaren von bester Qualität und die Präparate nach pharmaceutischen Pharmacie genau und fleissig bereitet vorrätig zu haben, so kann er mit jenem bezüglich der Taxe in keine Concurrenz treten und wird offenbar verkürzt.

Es schädelt eine unzweckmässige Vermehrung der Landapotheken die bereits bestehenden ungemein, und schaden zugleich dem Publikum. Am allerschädlichsten aber wirkt selbst auf den Charakter die Vertheilung von Personalgerechtigkeiten.

5) Welchen unberechenbaren Schaden verursachen den Apothekern auf dem Lande die Hausapotheken der Wundärzte, welche stets nur mit niederer Schulbildung ohne pharmaceutische Kenntnisse und ohne polizeiliche Ueberwachung nach Willkühr dispensiren, unnenbaren Schaden, besonders beim Landmann, anrichten können. Indem sie ihre Medicamente von Materialisten nehmen, schmälern verkürzen sie den Apotheker, der 14 Jahre lang mühsam um sein Diplom wirbt.

6) Auch die wissenschaftliche Bildung unserer Gehülfen verdient eine ganz besondere Berücksichtigung.

Die Lehrzeit für einen Pharmaceuten ist auf 4 Jahre festgesetzt, nach der Lehrzeit sind demselben 4 Jahre Ausbildungszeit gegeben, und dann erst wird er zu einem 2 jährigen Curs zugelassen. Ein Gehülfe nicht lieber gleich nach vollendeter Lehrzeit zum pharmaceutischen Lehrcurse verpflichtet werden, und erst der absolvirte Pharmaceut mit Kenntnissen aus der Chemie, Botanik und Mineralogie ausgerüstet, erst nach dieser Zeit zu den rigorosen Prüfungen zugelassen werden.

7) wird der Mangel an geschickten und brauchbaren Gehülfen besonders auf dem Lande immer fühlbarer. Könnte nicht vielleicht wenigstens durch zeitweilige Wiederrufung des Verbots, dass Ausländer hier nicht serviren dürfen, dieser Uebelstand einestheils behoben werden? der sich durch Zulassung der Pharmaceuten zur Professur; durch Aufstellung einer Untersuchungscommission für vorkommende Verletzungen und sonstige vorkommende Untersuchungen, wodurch den Pharmaceuten eine schöne Aussicht eröffnet würde, ganz beheben lässt, was zugleich ein mächtiger Hebel zur Hebung unserer Kunst und Wissenschaft wäre.

Indem ich diese meine aufrichtige und offene Meinung meinen verehrten Collegen zur Beurtheilung vorlege, lege ich zugleich meine Mitvorsteherwürde nieder, weil die gesetzlich bestimmte Zeit verfloßen ist. Mögen meine verehrten Collegen in diesen dargelegten Gesinnungen mein aufrichtiges Streben lesen, etwas zur Förderung der guten Sache beitragen zu wollen; mögen dieselben durch die Wahrheit des Gesagten überzeugt, meinen Nachfolger kräftiger unterstützen und die Gremialversammlung als das einzige und wahre Förderungsmittel unsers Wohls ansehen.

6) Ueber Wohlthätigkeitsanstalten der Apotheker

Vorschlag zur Bildung eines Sterbekassenvereins im Interesse des Apothekervereins in Norddeutschland: von einem Apotheker in Oberschlesien.

Wenn der Tod ein Familienhaupt wegrafft, so ist ausser der Schmerz über den Verlust desselben, noch in der Regel der Kummer, wie die damit nothwendig verbundenen grossen Geldausgaben gedeckt werden sollen, eine Erbschaft der Hinterbleibenden. — Auch verlassene Familienhäupter können die Ihrigen in einer solchen Lage hinterlassen. Langwierige Krankheiten, nur zu häufig dadurch entstehende Unordnungen im Geschäfte, verzehren alle baare Mittel, und nie sind die Ausgaben grösser! — Diess erkennend haben sich an vielen Orten Vereine gebildet, welche den Zweck haben, so schnell als möglich

mindeste Summe an die, nach dem Tode eines Mitgliedes Hinterbliebenen auszusahlen.

Jeder unserer Collegen hat Gelegenheit sich einem solchen anzuschließen. Die Idee aber: Unterstützung in Unglücksfällen ist in der Tendenz des Apothekervereins in Norddeutschland ich glaube, dass der hier vorgeschlagene Verein, welcher zu realisiren behülflich sein soll, in der ihm von mir gegebenen oder einer andern Gestalt, Beifall finden werde, weil

1. die Begründung desselben auch ein anderer wohlthätiger Zweck, n. l. die in der neuesten Zeit angeregte Bildung einer Unterstützungsanstalt für besondere Unglücksfälle, als Nothstand der Kranken und Waisen u. s. w. Begründung oder Unterstützung sein kann; und weil

2. die Mitglieder dadurch Gelegenheit haben, ein kleines Kapital anzusammeln, — wobei im seltenen Falle ein Verlust, der aber ein Glück zu nennen ist, erwartet werden kann.

Der folgende Entwurf der Statuten, welchem ich die Motive beige habe, wird vielseitig zu erwägen und zu vervollständigen sein. Meine Hoffnung auf seine Ausführbarkeit und zu erwartende Theilnahme keine Täuschung ist.

Entwurf der Statuten des Sterbekassenvereins im Apothekerverein in Norddeutschland.

1. Die Mitglieder des Apothekervereins in Norddeutschland schließen sich unter dem Namen eines Sterbekassenvereins zu einer gemeinsament tretenden Gesellschaft, welche den Zweck hat, nach dem Tode eines Mitglieds, den Hinterbleibenden desselben, die Summe von 50 Thlr. baar auszusahlen.

2. Jedes Mitglied, welches beitreten will, zahlt noch vor eintretenden Tage, unter Einreichung seines Taufzeugnisses, den Beitrag seiner Altersklasse, und denjenigen Beitrag, welcher pränumerando auf die in einem Jahre vorkommenden Sterbefälle zu zahlen ist, pränumerando und portofrei an seinen Vorstand, welcher hierauf den Aufnahmeschein verausfolgt.

3. Der Eintrittsgeld beträgt für ein Mitglied unter 50 Jahre — 5 Thlr.
über 50 „ — 10 „
über 60 „ — 15 „

4. Ueber die von den Mitgliedern gezahlten Beiträge werden Contos geführt.

5. Wer in Summa 155 Thlr. gezahlt hat, wird Senior des Vereins und bleibt bei allen weiteren Zahlungen ausgeschlossen.

6. Neue Mitglieder werden jährlich nur vor dem Schlusse des Jahres angemeldet, und geht ihre Berechtigung, nachdem sie das Eintrittsgeld und Beitrag gezahlt haben, erst vom nächsten Jahre an.

7. Mitglieder, welche nicht bis zum 10. Januar jeden Jahres den November - Hefte des Archivs des Apothekervereins ausgebenen Beitrag eingeschickt haben, werden als ausgeschieden betrachtet, und verlieren jeden Anspruch an die bereits gezahlten Eintrags- und Beiträge. — Will ein solches Mitglied wieder eintreten, so muss es das Eintrittsgeld aufs Neue bezahlen, und ist bis zu dem in §. 5. angegebenen Höhe beitragspflichtig, ohne dass frühere Beiträge in Anrechnung kommen.

8. In unverschuldeten Unglücksfällen kann für ein Mitglied, welches bereits durch 5 Jahre Beiträge gezahlt hat, die Zahlung für

1 bis 3 Jahre aus dem Sterbekassenvereinscapitale vom Director genehmigt worden. Wenn aber die Verhältnisse des Mitglieds günstiger gestaltet haben, so muss der vorschussweise gezahlte Betrag restituirt werden, oder er wird eventuell von der dem zu zahlenden Unterstützung in Abzug gebracht.

§. 9. Wenn ein Mitglied des Vereins stirbt, so erfolgt die Zahlung der Summe nur an die Wittwe, oder aber an diejenigen von Verwandten und Personen, welche das Begräbniss besorgen, zur Bestreitung des Begräbnisses und anderer darauf folgenden Ausgaben. bald sich dieselben durch Einreichung des Todten- und Aufwandscheins vor dem Kreisdirector legitimiren.

§. 10. Durch die von den Mitgliedern gezahlten Eintrittsgelder wird das Sterbekassenvereinscapital gebildet.

§. 11. Das Capital wird zinsbar angelegt, und von den Zinsen so wie von den etwaigen Zinsen der Beiträge, welche die Mitglieder für ein Jahr pränumerando zu zahlen haben, würden

- 1) die Verwaltungskosten,
- 2) die Beiträge der Senioren, bestritten.

Der Rest der Zinsen wird dem allgemeinen Unterstützungsfonds des Apothekervereins überwiesen.

Motive zu dem vorstehenden Entwurfe der Statuten.

Entw. §. 2, 3. Dem Vorschlage zur Bildung des Sterbekassenvereins liegt, wie schon gesagt, die Idee zum Grunde: mit Berücksichtigung der eigenen Interessen, die Absicht, ein Directorium wegen Bildung eines allgemeinen Unterstützungsfonds, welche bis jetzt einen allgemeinen Beifall nicht gefunden hat, zu unterstützen: dazu ist aber ein Capital nöthwendig, und dieses soll durch die Eintrittsgelder geschaffen werden. Erfahrungsmässig ist die mittlere Lebensdauer eines Mannes

von 30 bis 50 Jahr — $23\frac{1}{2}$ Jahr.

„ 50 „ 60 „ — $14\frac{1}{2}$ „

„ 60 „ 65 „ — 11 „

hiernach sind die Eintrittsgelder auf 5, 10 und 15 Thlr. angenommen.

Da die Beiträge gleich hoch in allen Altersklassen gezahlt werden sollen, so scheinen die im höheren Alter stehenden Personen allerdings, obgleich sie das höhere Eintrittsgeld zahlen müssen, in die Jüngeren im Vortheile. Bei dem Zwecke aber: einer freiwilligen gegenseitigen Unterstützung, welche der Verein hat, darf nicht so genau gerechnet werden. Ob Mitglieder über 60 Jahr noch anzunehmen seien; bedarf einer nähern Berathung und Entscheidung.

Unter Personen von 30 bis 50 Jahren stirbt erfahrungsmässig jährlich Eine von 55

„ 50 „ 60 „ — 30

„ 60 „ 80 „ — 14

und da hier angenommen wird:

dass von 100 Mitgliedern des Vereins — 70 Pers. unter 50 Jahren

20 „ über 50

10 „ über 60

so ergibt sich daraus, dass von 100 Personen obigen Alters jährlich ohngefähr $2\frac{1}{2}$ bis 3 Proc. sterben. Wenn nun bei jedem statt finde

- 150 Thlr. gezahlt werden, so wird jedes Mitglied jährlich 4 Thlr. beizutragen haben.
- Vergleichen mit anderen Sterbekassenvereinen wird sich er-
 das hier der höchste Satz in Anschlag gebracht worden ist.
- §. 5. Dadurch, dass kein Mitglied mehr wie 155 Thlr.
 zahlen darf, kann auch der Jüngste nicht abgehalten sein,
 beizutreten.
- §. 9. Dass den Hinterbleibenden eines Mitgliedes die
 der Unterstützung recht bald ausgezahlt werde, ist nothwen-
 bis dat, qui cito dat, und es müssen deshalb die geeignet-
 getroffen werden. Wo der Sitz der Generalkasse des
 entfernt ist, da müssen die Vicedirectoren in den Stand
 sein, die Zahlung der Unterstützung sofort leisten zu können,
 mit Anweisungen versehen, oder zu deren Ausstellung
 sein, worauf ein bestimmtes Banquierhaus die Zahlung
- §. 11. Nach der Annahme, dass jährlich $2\frac{1}{2}$ bis 3 Proc.
 sterben, muss ein Mitglied 33 bis 40 Jahre Beiträge
 zahlen, bevor es Senior wird. In dieser Zeit wird das Kapi-
 tal erreicht haben, dass es die Verpflichtung, aus seinen
 Beiträge der Senioren zu übernehmen, erfüllen kann, ohne
 Bestimmung zu kürzen.
- Der Verein 500 Mitglieder hat, so kann durch die Ein-
 ein Kapital von 3,500 rthlr. aufgekommen sein. Von 500
 sterben jährlich 13 und es treten an deren Stelle 13 neue
 ein, so wird das Kapital um jährlich $13 \times 5 = 65$ Thlr.
 35 Jahren um $35 \times 65 = 2275$ Thlr. d. i. auf 5,775 Thlr.
 sein.

Ich vermute nicht die edle Absicht des Hrn. Verfassers durch
 Vorschlag zur Begründung des Wohles der Mitglieder des
 Verein, mag dasselbe als ein Samenkorn für künftige
 einen Platz finden: denn für jetzt müssen erst der Entschä-
 deren und der allgemeine Unterstützungsverein eine feste Be-
 legen und wir dürfen den Mitgliedern nicht zu viel auf-
 laden, wenn gleich eine solche Anstalt auf Ersparnisse
 beruht.

Dr. Bley.

7) Weiterer Vorschlag zu einer Pflegeanstalt für ausgediente mittellose Apothekergehülfen.

Vom Gefühle der innigsten Freude sehe ich im Archiv der
 in Norddeutschland, September-Heft 1845, den Vorschlag
 von Collegen und Menschenfreundes Hrn. Brill zu Haina in
 zu einer Versorgungsanstalt für alte Apothekergehülfen;
 wenn es ein erfreuliches Zeichen der Zeit ist, dass fast alle
 sich jetzt bemühen, ihren unglücklichen, durch Alter oder Noth
 Mitgliedern beizustehen, und sie vor dem Elend zu schützen:
 so ist auch, dass der Vorschlag des braven Hrn. Brill sich
 auf eine andere Art verwirklichen wird, wenn man dem fol-
 leicht ausführbaren Vorschlag ein geneigtes Gehör schen-
 ken sollte.

Ein Hospital für 15, bis 20 Greise zu stiften, fordert, wie Doctor Bley richtig bemerkt, freilich eine zu grosse Summe, die 80,000 Thlr. steigend, nicht beizuschaffen ist. Aber ein A wäre es, wenn man diesen emeritis so viel Unterstützung verschaffte, dass sie sich anderswo, und nach Belieben, ein Obdach suchen bezahlen könnten, wodurch die Unterhaltung, und der Ankauf Gebäudes, die Besoldung eines Oeconomen, und alle damit verbundenen Nebenauslagen wegfielen, und alles Einkommen auf den Zweck der Unterstützung der durch Alter gebeugten Amtsbrüder verwandt werden könnte.

Es ist übrigens ein Leichtes, die hierzu nöthige Summe zu finden, wenn nur jeder Principal des norddeutschen Apothekervereins sich verbindlich machte, keinen Gehülfen anzunehmen, der nicht jährlich wenigstens Einen Thaler zur Unterstützung seiner hilfsbedürftigen Amtsbrüder von seinem Gehalt ablassen wollte. Ich zähle, soviel ich weiss, im norddeutschen Apothekerverein an 700 Officinen, und angenommen, dass nur die Hälfte von diesen Gehülfen halten: so würden doch jährlich hierdurch 700 Thlr. zu kommen, die vereinigt mit den 600 Thlr. die schon aus der Unterstützungsanstalt von Brandes und seinen Collegen im Directorenfließen, einen Fonds von wenigstens 1300 Thlr. ausmachen.

Dieses Capital könnte noch vermehrt werden, wenn jeder Principal angehalten würde, zu dieser Summe noch jährlich Einen Thaler zum Lehrgeld, als Einkauf in die gedachte Anstalt beizufügen. Es lässt sich auch wohl vermuthen, dass mancher Principal, beim Senden des obigen Geldes noch Einiges zur Unterstützung dieser Anstalt beilegte, und ich bin schier überzeugt, dass die Liste der Directoren bald ein günstiges Resultat liefern würde.

Wie manche Thräne könnte hierdurch getrocknet und wiecher Noth durch diesen praktischen Vorschlag vorgebeugt werden!

Von diesen Fonds könnten die Anspruchs Berechtigten verhältnissmässig eine angemessene Summe, jene unversorgten Gehülfen aber das 60ste Jahr schon erreicht hätten, ihren vollen Unterhalt mit hundert und fünfzig Thaler haben.

Ich bitte den verehrten Hrn. Collegen Brill, den Hrn. Dr. Bley, und Alle, denen noch ein menschenfreundliches Herz im Leibe schlägt, diesen meinen Vorschlag zu unterstützen, und das Ihrige zur Erleichterung des Schicksals von Männern vorzuschlagen, die oft den achtbarsten Familien entstammend, zur Rettung unserer eigenen Amtsehre nicht dem Elend preisgegeben werden dürfen.

Auch würde gewiss die Aussicht, eine Versorgung im Alter zu finden, den Selbst-Entleibungen vorbeugen, deren wir leider mehr im Regierungsbezirk Düsseldorf, in der Gegend von Solingen und Wald, und im Nassauischen am Rhein erlebt haben, und immer ein mahnendes Zeichen der Zeit vorliegen.

Der Vorschlag des Herrn Collegen Bischof in Herzogenrath beziehe ich hiemit, seinem Wunsche gemäss, zur Kenntniss der Mitglieder des Vereins. Der Vorschlag macht dem Hrn. Verfasser Ehre. Es ist aber bereits Anordnung getroffen, dass jeder der Herren Gehülfen im Bereiche des Vereins einen jährlichen Beitrag von 10 Silbergroschen oder mehr nach Belieben zahlen soll. Leider haben aber nicht alle Gehülfen unsere Wünsche und Bitten erfüllt und den

stetig. Möchten deshalb alle verehrten Mitglieder des Vereins die Ausführung dieser Anordnung sehen und alle geschätzten Mitarbeiter über diese wachen, damit immer wohlthätiger die Arbeit für altersschwache oder arbeitsunfähige Fachgenossen werde. Lassen Sie uns dazu die neue Anrohung unsers Herrn Bischof dienen.

Dr. Bley.

Ueber die Anstellung junger Pharmaceuten als Provincialchemiker;

vom

Geh. Ober-Bergcommissair Dr. Du Ménil.

Der ein nütliches Fach ergriffen hat, gewährt dieses ihm oder lang ein sicheres Brod, nur der Pharmaceut macht eine Ausnahme. Hat er auch eine Reihe von Jahren hindurch der Menschheit genützt und seinen Geist zu diesem Zweck durch schönen Kenntnissen bereichert, so gelingt es ihm, wie man weiß, doch selten ohne bedeutende Mittel, einen eignen Herd zu zünden; er sieht sich daher genöthigt, Gewerbe zu ergreifen, deren intricaten Seiten er kennen muss, und selten gehörig kennt, und nicht genugsam liebt, um mit Glück für sein Fortkommen zu wetteifern, z. B. den Stand eines Kaufmanns, Gastwirths etc. In vielen Staaten hat man daher auf diese missliche Lage, (sehr vieler jungen Pharmaceuten Rücksicht genommen und mit den besten und verdientesten derselben Stellen besetzt, die in der That von einigen Oberbehörden als sehr nützlich, ja selbst höchlich erkannt sind, ich meine die des Provincialchemikers, der nicht allein jene, wie leicht einzusehen ist, ihre Kenntnisse in der Chemie, Waarenkunde etc. zum Besten der Mitmenschen anzuwenden, sondern auch viel ist, für Gemeinwohl herrlich anwenden und den- noch dazu reichlich zu Gebote stehende Zeit, in einem, für ein vollständigen, Laboratorium freudig widmen. In der That kein Staat, bei den grossen Fortschritten, die man jüngst in den Gewerben gemacht hat, und bei dem segensreichen Einflusse der Chemie auf solche, letztern, selbst für jede Provinz, entbehren und wer sollte für die Functionen desselben wohl besser besetzt werden können, als gerade ein Pharmaceut von gewissen Kenntnissen, der sich Gewandtheit und Kenntniss in der Chemie erworben hat, durch solche Wahl gewissermassen die Belohnung für seinen Fleiss bekommt und sie mit dankbaren Herzen entgegen nimmt, ja es ist einer Oberbehörde angenehm und erwünscht sein, einen Mann zu verhehlen, der sich durch treue Beobachtung seiner Pflichten und durch eifriges Erwerben der dazu erforderlichen Eigenschaften die leidende Menschheit schon verdient machte, und nun dem Staat auf eine eminente Weise erspriesslich werden wird.

Die Gegenstände, welche, wie ich glaube, gewiss die Aufmerksamkeit der Regierungen im höchsten Grade verdienen, sind es, dass der Provincialchemiker zum Ziel seiner Thätigkeit gesetzt werden kann.

1) Die Untersuchung der Brunnen-, Fluss- oder Teichwasser, und zum Bierbrauen, Branntweinbrennen, Bleichen etc. bestimmt

sind, damit man sie entweder als tauglich oder untauglich dazu kenne, und im letztern Fall die Mittel angebe etc., wodurch sie bessert werden können, um gute Producte zu liefern.

2) Die Untersuchung des Wassers verschiedener Brunnen in der Stadt, damit man aus dem Resultate nicht nur auf die Salubrität, sondern auch auf die Anwendbarkeit desselben zu gewissen Zwecken, wie auch auf die etwa nöthigen Verbesserungsmittel für diesen Zweck schliessen könne.

3) Die Untersuchung des Biers hinsichtlich seiner Reichhaltigkeit an Nahrungstheilen, Weingeist etc. Ferner auf schädliche Zusätze, wie auf *Porst Ledum palustre* und andere schädliche Kräuter; ferner die Ursachen des Trübwerdens und endlich auf die Mittel, um diesen Uebelstand aus dem Biere zu entfernen.

4) Die Untersuchung des Branntweins auf manche Verfälschungen, die man damit vornimmt, z. B. durch Alaun, Schwefelsäure, oder andere Substanzen etc., wie auch auf den legalen procentischen Gehalt an Weingeist; auf Fuselöl; auf die Färbung desselben durch schädliche Mittel.

5) Die Untersuchung der Essige, nicht nur in Betreff ihrer Menge, sondern auch der Substanzen, wodurch sie betrügerscher gemacht sind; als durch mineralische Säuren, scharfe Salze etc.

6) Die Untersuchung der käuflichen Milch auf Pottasche, Natron, welche derselben, um sie haltbarer zu machen, mit Unrecht zugesetzt werden.

7) Die Untersuchung des Syrups, des Honigs etc., auf Betrug von Stärkezucker, Mehl etc.

8) Die Untersuchung der Weine, z. B. auf Blei, auf eine starke Quantität Eisens; auf künstliche Farbstoffe; auf verdächtige extractive Theile; auf Aechtheit des Weins überhaupt.

9) Die Untersuchung der Oele, z. B. des Baumöls auf die Verfälschung desselben mit Mohnöl, des Thrans auf den Zusatz von Rüböl.

10) Die Untersuchung des Brods auf giftige Beimengungen, wie Kupferoxyd, Zinkvitriol oder auf überflüssige Zusätze; als kohlensaure Kalkerde; Pottasche, Natron etc.; ferner: auf fremde Mehlarten als Bohnen-, Erbsen- und Kartoffelmehl.

Ferner der Confitüren auf die Schädlichkeit der Farben, wozu sie oft bemalt sind; als Kupferoxydhydrat, Chromsalze, Gummigutt etc.

11) Die Untersuchung mancher Materialwaaren, als des Cretars auf Kupferoxyd; der Kaffeebohnen auf Farben mit denen sie manchmal bläulich gemacht werden; des Lakritzens mit Kupferspänen; des Mehls auf Kreide etc.

12) Die Untersuchung der Butter auf Beimengung von Wasser, Kartoffeln etc. Der Käse selbst auf Kupferoxyd, womit sie durch kupferne Gefässe leicht verunreinigt werden können. Der Wurst auf Wurstgift etc.

13) Die Untersuchung der Schnupftabacke; nämlich auf Zusatz von Antimon, scharfe vegetabilische Substanzen; ferner auf Blei, welches sich aus dem Blei des Umschlages durch die Länge der Zeit erzeugt haben kann, (Chlorblei) wie denn hiervon genugsame Beispiele bekannt sind.

14) Die Untersuchung der Töpferglasuren; ob nämlich damit

ung gebrochte saure Speisen Blei aus denselben aufnehmen.
 Verordnungen fehlerhafter Vorschriften von Bleiglasuren.

15) Die Untersuchung giftiger Dämpfe, bei gewissen Gewerben.
 Aufklärung, wie sie zu vermeiden oder unschädlich zu machen,
 z. B. arsenikalische Dämpfe, Quecksilberdämpfe, schwefellicht-
 weipetrisaure, ammoniakalische Dämpfe, Miasmen etc.

In dem Artikel 11 ist zu bemerken, dass die Thierärzte nicht
 daran erinnert werden können — da ihnen leider bis jetzt das
 Apothekenwesen gestattet ist — ihre Arzneien nur aus den Apotheken
 und nicht vom Droguisten zu nehmen, indem sie aus Mangel an
 naturhistorischer Waarenkenntniss leicht Fehlgriffe ma-
 chen; sie auch nach obrigkeitlichen Verordnungen nicht von
 ihnen erstehen dürfen, endlich benannte Kaufleute dadurch Ge-
 legenheit finden, ihre schlechtesten Waaren anzubringen.

Dem Obigen liesse sich noch Manches hinzufügen, wodurch ein
 Provinzialchemiker, in jeder Provinz eines Landes angesehener, vornehmlich mit
 chemischen Rechten ausgestatteter Chemiker seinen Mitbürgern, auch
 Lehrer und Rathgeber nützlich werden kann, z. B. den Zieglern
 und Töpfern durch Untersuchung und Verbesserung ihrer
 Waaren, dem Manufacturisten durch Angabe rationeller chemischer Hand-
 lung der Farben etc. Dem Oeconomen durch Erklärung und
 Vermeidung der Ursachen misslungener agronomischer Versuche u. d. m.

Für die erwähnten Zwecke in ihrem ganzen Umfange zu errei-
 chen, wäre denn freilich wohl nöthig, dass die Gewerbetreibenden etc.
 sich in den vielfachen Fällen, wo ihre
 Kenntnisse nicht ausreicht, und in welchen sie Hülfe von der Chemie
 anzuwenden, damit er ihnen
 mit gutem Rath beistehen und da-
 durch Wohlstand wieder aufhelfen könne.

Provincialchemiker noch durch die
 chemischen Untersuchungen z. B.
 ob alle Apotheker besitzen einen
 und sind in solcher Übung ge-
 wohnt, alleinigen Arbeiten hierin voll-
 ständig, oft fehlt ihnen auch diejenige
 Beschäftigungen, wie sie solche

In dieser kleine Aufsatz die eine
 meinen Vorschlag — der jedoch
 von aus der Classe unbemittelter
 stehenden Provincialchemiker zu
 Lage zu reissen, die sie in den
 als trostlos verwünschen. Es
 rmacie dann nicht mehr so rar,
 neigter sein werden, als bis jetzt,
 ung hegen dürfen, sie einst, wenn's
 Weise unterstützt zu sehen,

9) Vereins - Angelegenheiten.

Veränderungen in den Kreisen des Vereins.

Im Kreise Saalfeld.

Eingetreten: Hr. Apotheker Schöna u in Oberweissbach.

Im Kreise Voigtland.

Eingetreten: Hr. Apoth. Otto in Elsterberg. Hr. Wi
dorff in Mylau. Hr. Apoth. Ebermaier in Mühltruff.

Im Kreise Schwerin.

Eingetreten: Hr. Apoth. von de Lippe und Hr. Apot
gener in Möln im Lauenburgischen.

Im Kreise Hanau.

Eingetreten: Hr. Apoth. Dr. Becker in Hanau.

Im Kreise St. Wendel.

Eingetreten: Hr. Dr. Schramm in Sobernheim als a
dentliches Mitglied.

Ausgetreten: Hr. Provisor Heusler in Sobernheim
Wohnungsveränderung. Hr. Apoth. Wittich in Otweiler,
gestorben.

Im Kreise Bonn

hat Hr. Apoth. Weber in Adenau seinen Austritt zurückge
und bleibt ferner Mitglied.

Im Kreise Lüneburg.

Eingetreten: Hr. Apoth. Stisser in Vilsen.

Notizen aus der General - Correspondenz des Vere

Von Hrn. Vicedir. Giseke wegen Veränderungen in den
seines Vicedirectoriums. Von Hrn. Ehrendirector Dr. Meurer
deshalb, wegen Nachtrags zur Denkschrift. Von Hrn. Dir. D
Aschoff wegen Feuer - Entschädigungs - Vereins - Statuts. V
Directoren Dr. L. Aschoff, Faber, Overbeck, Witting
Ménil, Herzog ebendeshalb, weitere Prüfung desselben. V
Viced. Krüger in Rostock ebendeshalb, wegen Zutritts neu
glieder im Lauenburgischen, wegen künftiger Generalversam
Von Hrn. Kreisdir. Dr. Tuchen wegen Einsendung fernerer
an Hrn. Jubilar Günther. Von Hrn. Kreisdir. Jellinghaus
gen Concessions - Angelegenheit. Von Hrn. Dr. Aschoff I.
Gehülften - Pensionen. Von Hrn. Kreisdir. Lohmeyer wege
Cochlers Rücktritt als Kreisdirector; Erwählung des Hrn.
in Rybnick zum Kreisdir. Von Hrn. Vicedir. Kloenne wege
Vicedir. Med.-Rath Dr. Müllers Veränderung seines Domic
Niederlegung seines Amtes als Vicedir., Vereinigung der Vicedir
am Rhein, Bestellung neuer Kreisdirectoren in Duisburg und
Von Hrn. Dir. Dr. Witting wegen Archivbeiträge. Von Hrn.
Schlmeyer wegen Veränderungen in seinen Kreisen, Bestelle
Hrn. Löhr als Kreisdir. in Cöln. Von Hrn. Dr. Vogel wege
änderungen in seinem Kreise. Von Hrn. Kreisdir. Krappe
chen. Von Hrn. Hornung wegen Vortheilhaftigkeit des Beitrit
Mitglieder zur Aachen - Münchener oder neuen Magdeburger -
versicherungsbank. Von Hrn. Apoth. Petersen wegen E
einer Apothekerordnung. Von Hrn. Geh. Ober - Bergcommis

wegen Einnahme von 140 Francs aus Paris für Brandes-Stiftung.
 Von Hrn. Dir. Faber wegen neuer Mitglieder
 von Hrn. Med.-Ass. Beyer wegen desgleichen.
 Von Hrn. Vicedir. Dr. Fiedler ebendeshalb. Von Hrn. Vicedir. Dr.
 wegen Veränderungen in seinem Vicedirectorium. Von Hrn.
 Dr. Oberdörffer in Hamburg wegen 50 Thlr. Geschenks
 Unterstützungscasse und Beitrags zum Archiv. Von Hrn. Reinige
 wissenschaftlicher Notizen. Von Hrn. Dr. Doebereiner
 wegen seines Handbuchs der Pharmacie. Von Hrn. Kreisdir.
 wegen Aus- und Eintritts von Mitgliedern. Von Hrn. Vicedir.
 wegen Veränderung in seinen Kreisen. Von Hrn. Ehrendir.
 wegen Berichts über seine Kreise. Von Hrn. Vicedir.
 desgleichen. Von Hrn. Dir. Dr. Geiseler wegen Feuer-
 versicherungs-Statuts. Von Hrn. Apoth. Denstorff wegen Concess.-
 arbeiten. Von Hrn. Gehülften Hoffmann wegen Preisfrage.
 Von Hrn. Kreisdir. Fischer wegen Aus- und Eintritt in seinem Kreise.
 Von Hrn. Gehülften Vogt und Sydow wegen Fortsetzung der Pension.
 Von Hrn. Geh. Staatsminister und Generalpostmeister von Nagler
 wegen neuer Bewilligung der Portofreiheit. Von Hrn. Dr.
 wegen Archiv-Angelegenheiten. Von Hrn. Apoth. Dre-
 wegen nicht statt findenden Restes an Beiträgen.

der Hrn. Geheimen Staatsminister von Nagler
 und Eichhorn Exc. Exc.

Ich habe von Ew. Wohlgeboren unter dem 22sten v. Mts. mitge-
 theilte Verzeichnisse der Mitglieder des Apothekervereins im nörd-
 lichen Preussens erhalten. In demselben befinden sich jetzt 845 solcher Mitglieder in dem
 nördlichen Preussensbezirk. Bei der am Schlusse des Verzeichnisses ent-
 haltenen Angabe, dass die Mitgliederzahl in Preussen und Anhalt 825
 betrage, haben die Mitglieder im Sondershausenschen, im Birkenfeld-
 und im Pymont nicht mitgerechnet worden zu sein, während
 sich im Preussischen Postbezirke befinden.

Demnach, welches der Verein für die demselben auf den
 Posten pro 1845 gewährte Portofreiheit zu entrichten hat,
 bestimmungsmässig betragen:

Für die ersten 375 Mitglieder.....	200 Thlr.
„ „ übrigen 470 Mitglieder à 15 Sgr.....	235 „
„ „ Vereins-Zeitschrift.....	150 „

im Ganzen 585 Thlr.

Wie früher, will ich auch dieses Mal wieder eine Ermässigung
 erlangen und zwar auf den Betrag von 560 Thlr. eintreten

Die Wohlgeboren wollen gefällig veranlassen, dass diese Summe
 in der Art berichtet und das Geschehene dem General-Postamte
 zu Berlin mitgetheilt werde.

Da die von Ew. Wohlgeboren gewünschte Fortdauer der Porto-
 freiheit für den genannten Verein betrifft, so bin ich, mit Rücksicht
 auf den Zweck und auf die inzwischen eingelegte Verwendung Sr.
 Majestät des Hrn. Geh. Staatsministers Eichhorn gern bereit, solche

unter den bisherigen Bedingungen auch für das Jahr 1846 statt zu lassen.

Die Postanstalten sind deshalb mit Anweisung versehen v
Berlin, den 29. December 1845.

Der General-Postmeister.

Nag

An den Oberdirector des Apotheker-
Vereins in Norddeutschland Hrn. Dr.
Bley, Wohlgeboren in Bernburg.

Von Ew. Wohlgeboren Schreiben vom 22. Novbr. v. J
ich gern Veranlassung genommen, die Fortgewährung der dem V
seither gewährten Porto-Vergünstigung bei Sr. Excellenz dem
Geh. Staatsminister und Generalpostmeister von Nagler zu befe
then und aus der mir von letzterm mitgetheilten Abschrift
dieser Angelegenheit an Sie ergangenen Erlasses vom 29. v. M
Jahrs mit Vergnügen ansehen, dass Ihrem Antrage gewillfahrt
den ist.

Indem ich Ew. Wohlgeboren meine Theilnahme an dies
Verkehr unter den Mitgliedern des Vereins befördernden und e
ternden Vergünstigung ausdrücke, erneuere ich meine Wünsch
das fernere erfreuliche Gedeihen des, der Förderung der Wissen
gewidmeten Vereins.

Berlin, den 13. Januar 1846.

Eichho

An den Oberdirector des Apotheker-
Vereins in Norddeutschland Hrn. Dr.
Bley, Wohlgeboren zu Bernburg.

*Dankschreiben des Herrn Sanitätsrath Dr. Bonorden
in Herford.*

Herford, den 7. October 1845.

*An ein Verehrliches Directorium des Apotheker-Vereins
in Norddeutschland.*

Dem Verehrlichen Directorio des Apotheker-Vereins in N
deutschland statue ich meinen ergebensten Dank für den Glückw
ab, mit welchem Dasselbe mich an meinem fünfzigjährigen Amts-Ju
zu beehren und zu beglücken die Güte gehabt hat.

Der Glückwunsch in Namen eines der Menschheit so wohlthä
Vereins, zu dessen Ehrenmitglied gewürdigt zu sein ich das G
gehabt habe, wird mich bis an den Abend meiner Tage hoch erfre
und mir Kraft und Muth erhalten, fernerhin nach Kräften wirken
können.

Meinen Dank wiederholend versichere ich das Directorium, I
selben zugleich meinen innigsten Wunsch für das fernere Gede
des Vereins darbringend, meiner unbegrenzten Hochachtung und
gebenheit.

Dr. Bonorden,
Kreis-Physicus und Sanitätsrath

Dankschreiben des Ehrenmitgliedes Hrn. Günther.

Wohlgeborener

Hochzuverehrender Herr Oberdirector!

Wohlgeboren persönliche Bekanntschaft zu machen, hatte ich am Jubelfeste, den 15. Septbr. d. Jahres, in Hohenmölsen das Glück; warum sollte mir nicht auch die Erlaubniss werden, an Ew. Wohlgeboren schreiben zu dürfen? —

Die Voraussetzung, dass die Herren Directoren den schwachen Ausdrucks Dankes für die mir erzeugte grosse Ehre an meinem und welchen ich in meinem Schenkungsacte vom 18. Septbr. dem Vereinsmuseum, darthue, nicht verschmähen werden, — (da mir darüber keine Antwort zugekommen), — beeile ich mich nun empfangenem Ehrengeschenk von 100 Thlr.*), auch mein Dank dafür und zwar den innigsten darzulegen, besonders aber Wohlgeboren, als das Organ jener Schenkung, ergebenst zu

bitte noch unbekannt mit allen den edlen Gebern des Apothekervereins, welche zu jener bedeutenden Schenkung beigetragen haben, dass die Bitte an Ihre mir bewiesene Huld richten, jenen herzlichsten Dank weiter zu fördern, oder wenn es Ihnen genehm sollte, diesen Brief selbst in das Archiv aufzunehmen und dieselben zu wollen.

In der Hoffnung, dass Sie diesen Antrag als für mich unumgänglichen und entschuldigen werden, empfehle ich mich Ihrer Wohlgeogenheit und verharre in der tiefsten Hochachtung als
Hohenmölsen, den 10. December 1845.

Ew. Wohlgeboren

ergebenster A. J. Günther,
Gehülfe bei Herrn Apotheker Stutzbach,
approb. Apotheker und Ehrenmitglied des
Norddeutschen Apotheker-Vereins.

Dank.

Herr Provisor Günther hat unterm 13. Januar für die Bibliothek des Vereins das schöne Werk: „Die Schmetterlinge von Europa, von Carl Reich Treitschke“ nebst einem Foliobande mit 95 Tafeln selbst gegebener Zeichnungen, über 1000 Abbildungen enthaltend, als Geschenk zugesandt, was mit freundlichem Danke empfangen ist.

Dr. Bley.

*) Thlr. sind später noch eingegangen und durch Hrn. Kreisdir. Dr. Tuchen an Hrn. Günther gesandt.

Bl.

**Status der Brandes-Stiftung und des Denkmals vom 1.
1845 bis 1. Septbr. 1845.**

Laut voriger Abrechnung vom 1. Decbr. 1843 bis 1. Mai d. J. betrug die Total-Einnahme.....	1339
Ausgabe.....	42

Unter der Einnahme befinden sich 81 $\text{R} 3 \text{ M}$, welche für das Denkmal bestimmt waren, und die laut Quittung vom 5. Mai von Hrn. Director Overbeck in Empfang genommen sind.....	81
---	----

Bestand...	1216
------------	------

Vom 1. Mai bis 1. Sept. 1845 beträgt die Total-Einnahme incl. 2 R Zinsen.....	67
Ausgabe.....	1

(Von nebenstehender Summe sind 38 R für das Denkmal bestimmt.)

Obiger Bestand	1226
----------------	------

Summa Bestand...	1281
------------------	------

Nachweisung des Geldes.

Braunschwg. Landschaft. Obligation. D r M 536 Cour.

1000 R à 3½ Proc.....	1000
--------------------------------	------

In sichern Wechseln 200 R à 4 Proc.....	200
--	-----

In dergl. 50 R à 4 Proc.....	50
---------------------------------------	----

Baar in Cassa.....	31 2
--------------------	------

Summa...	1281 2
----------	--------

Dr. C. Herzog.

**Siebzehntes Verzeichniss der Beiträge, welche zu der
Seiten des Vereins zu gründenden Brandes'schen
Stiftung und dem an Brandes Gruft zu errichteten
Denkmale eingegangen sind.**

Von den 6 Herren Apothekern Bremerns 7 Lsd'r. = 39 $\text{R} 2 \text{ M}$

Von dem Herrn Oberdirector Dr. Bley als dritter Beitrag 3 $\text{R} 12 \text{ M}$.
Dr. C. Herzog

An Beiträgen für das Brandes-Denkmal ging ferner

Durch Hrn. Geh. Ober-Bergcommissair Dr. Du Menil in W
storf von der Societè de Pharmacie in Paris 140 Franken = 37
2 $\text{R} 3 \text{ M}$. Von den Herren: Kaufmann Hunneke in Salzuflen 15
Friedrich Becker daselbst 1 R . Amtsassessor Gewekoh
Schöttmar 4 R . Amtrendant Wessel daselbst 5 R . Gastw
Wolff daselbst 2 R . Kaufmann Schnasse daselbst 15 R . Pa
Kronemeyer daselbst 1 R . Kaufmann Seiff daselbst 1 R . A

Hilfmann 1 fl. 15 gr. . Kaufmann Capelle 15 gr. . Kauf-
 mann 15 gr. . Ambrath Helwing 3 fl. . Uekermann an-
 der 1 fl. . Bicker in Retzen 20 gr. . Nacke in Ehrsen 2 fl. .
 in Ribbentrap 2 fl. 15 gr. . Conductor Busse zu Heerse
 in Ribbentrap 3 fl. . Summa 71 fl. 23 gr. 3 sch. ; dazu
 256 fl. 20 gr. . Im Ganzen 326 fl. 12 gr. 3 sch. .

Über die zweite Kreisversammlung der Ober- schlesischen Apotheker am 18. Juni 1845 auf dem Anna- berg in Oberschlesien.

In der vorjährigen Versammlung hatten die Kreisdirectoren
 von den Collegen erhalten, Ort und Zeit für die diesjäh-
 rige Versammlung zu wählen. Da die im Bau begriffenen Eisenbahnen,
 Oberschlesien durchschneiden, erst zu Ende dieses Jahres fer-
 tigen dürfen, wodurch es später freilich allen Collegen leicht
 wird, auch die von ihrem Wohnorte entfernteren Versamm-
 lungen besuchen, wurde für dieses Jahr nochmals der in Mittel-
 schlesien gelegene Annaberg zum Versammlungsorte gewählt und der
 Ort zur Versammlung bestimmt, und sowohl die Mitglieder des
 Vereins in Oberschlesien, als wie auch alle zunächst wohnenden Colle-
 gen in Mittelschlesien durch den speciell damit beauftragten Kreisdirector
 schriftlich eingeladen.

Der schönsten Witterung versammelten sich an genanntem
 Tage zwischen acht und neun Uhr von Nah und Fern nach-
 folgende Mitglieder:

Ehrenmitglied Herr Fürstenthumsgerichts-Director Koch aus
 Neisse, Ehrenmitglied Hr. Apotheker Minor, jetzt in Bauerwitz,
 Ehrenmitglied Hr. Lehmann sen., aus Crensburg, Cochler aus
 Neisse, Lohmeyer aus Neisse. Die Collegen Büchler aus Bres-
 lau, Bräsig aus Gleiwitz, Büttner aus Loewen, Coester aus
 Neisse, Fietzsch aus Leschnitz, Fritze aus Rybnik, Giemsa aus
 Neisse, Hirschberg aus Neustadt, Hirschfelder aus Pless, Provi-
 dent aus Krappitz, College Kalkowski aus Tost, Lehmann
 aus Crensburg, Lichtenberg aus Neustadt, Menzel aus
 Neisse, Menzel aus Ober-Glogau, Schindler aus Ziegen-
 schliwa aus Cosel, Skeyde aus Ratibor, Tenzer aus
 Neisse, Thamm aus Ratibor; Wetzels aus Neisse, worauf die
 Versammlung begann.

Der Kreisdirector Lohmeyer hiess zuerst die, zum zweiten Male
 zum Orte versammelten Collegen, herzlich willkommen, und be-
 drückte sich auf die Freude, dass sein und so vieler Collegen
 langer Wunsch endlich so schön in Erfüllung gegangen ist, wo-
 zu einmal im Jahre sich zusammen zu finden, um die Interessen
 des Faches sowohl gemeinschaftlich zu berathen, und durch gegen-
 seitige wissenschaftliche Mittheilungen die Aufgabe lösen zu helfen,
 die die Stifter des Vereins sich gestellt hatten, als wie auch ausserdem
 ein freundschaftlicheres Verhältniss der Mitglieder unter sich
 zu knüpfen.

Hierauf stellte derselbe den als Ehrenmitglied anwesenden Herrn
 Fürstenthumsgerichts-Director Koch aus Neisse der Gesellschaft vor,
 den Anfall der für den durch Feuer verunglückten Collegen
 aus Reinerz, veranstalteten nicht unerheblich ausgefallenen Samm-

lung an, theilte die Ernennung des Hrn. Dr. Duflos zu Breslau als Vicedirector der Provinz Schlesien, so wie dass College Mar. in Reichenbach als Kreisdirector an Hrn. Lockstaedts in Breslau Stelle getreten sei, mit, und dass die General-Versammlung des Jahres dieses Jahr in Dresden am 8. September statt finden werde.

Herr Kreisdirector Lehmann sen. hielt einen Vortrag über Revisionen der Apotheken, in welchem er zeigte, dass zwar die Schritte auch darin gegen früher sehr bedeutend, dass aber auch das jetzt übliche Verfahren nicht immer zu einer richtigen Theilung führen könne. Selten sei es die schlechte Beschaffenheit der Medicamente, welche Rügen veranlasste, sondern meist die Beschaffenheit des Lokals, Mangel an Reinlichkeit, besonders aber die Aufbewahrung und Aufstellung der sogenannten Gifte. Die Anweisung Bezug auf Lokal seien zwar bestimmt und ohne Tadel, doch reicht es nicht hin, die Arzneimittel in zweckmässigen Gefässen aufzubewahren, sondern es würden polirte Repositorien, geschliffene Gläser verlangt, obwohl jeder Apotheker die Einwirkungen von Licht und Luft zu genau kenne, um die Vorsicht der Alten, keinen luftdichten Verschluss anzuwenden, und grüne Gläser zu wählen, nicht loszulassen müssen. Nach den bestehenden Gesetzen solle die Officin nach der Lage des Ortes gelegen sein; in der Regel sind aber dergleichen Lokale zu trocken, als die nach Süden liegenden, wogegen es zwar Schutzgäbe, die aber entweder unvollkommen, oder zu kostspielig sind. Bei Aufbewahrung und Aufstellung der sogenannten Gifte herrschen unter den Revisoren sehr verschiedene Ansichten, während doch alle drastischen, narkotischen, scharfen und metallischen Gifte, ein strenger Unterschied gar nicht möglich, abgesondert haben müssen. Man verlange ein anderer sämmtliche Tincturen, Extracte, Pulver, Salze, Oele, einander, und wenn der Apotheker bei einer Revision allen Anforderungen entsprochen, würden bei der nächsten wieder Mängel festgestellt. Das sicherste Mittel dagegen sei eine bestimmte, genaue Anweisungsschrift, wo jedes Arzneimittel seinen Platz haben solle, und Erneuerung einer besondern Commission für jeden Regierungs-Bezirk zur Revision sämmtlicher Apotheken, mit genauer Anweisung von Seiten der Regierung.

College Schindler, aus Ziegenhals theilte seine Erfahrungen über *Acetum Scillae*, *Decoct. Zittmanni*, *Acid. citricum*, *Emplastrum haesiv.*, *Sulphur praecipit.* und besonders *Aether aceticus* mit, wo letztere sich noch unter dem Fabrikpreise darstellen lasse, wenn man das essigsaure Salz wasserfrei, und den Alkohol möglichst wenig verwendet, letztere auch der Schwefelsäure nicht auf einmal zusetzt, sondern wie beim Schwefeläther durch Nachtröpfeln zufließen lässt. College Schindler versprach die ganze sehr interessante Arbeit vollständig im Archiv abdrucken zu lassen.

Hr. Fürstenthumsgerichts-Director Koch sprach über die Lage zur Kritik der auf das Apothekerwesen Bezug habenden Gesetze. Er zeigte, dass die Apotheker ebensowohl mit Arzneien handelnde Kaufleute, als auch Kunstverständige sein müssen, und leitet aus ersterer die kaufmännischen Rechte, z. B. Wechselfähigkeit, aus letzterer die besondere Beaufsichtigung durch die Staatsbehörden und das Bedürfnis eines besonderen Schutzes her, um ihren Verpflichtungen, stets die Sachen zu liefern und diese immer vorrätig zu halten, nachkommen zu können. Die Kritik ergebe sich aus einer Verpflichtung des

Rechtszustandes mit den aus der geschichtlichen Entwicklung
 durch eine gesunde Logik und allgemeine Rechtskennt-
 niss folgenden Normen, und in Bezug darauf verweist Hr. Für-
 zgerichts-Director Koch auf bestimmte Paragraphen seines
 der Presse beifolgenden Lehrbuchs des Preus. Gemeinen Rechts.

Kreisdirector Lohmeyer las einen Auszug aus den Verhand-
 lungen im Januar d. J. in Berlin gehaltenen Versammlungen
 der neu herauszugebenden Apothekerordnung vor, woraus her-
 vorgeht, dass die für die Pharmacie am meisten drückenden Uebel-
 stände dieser Art beseitigt werden, und die neue Apothekerord-
 nung mit grossen Hoffnungen zu erwarten sei.

Herr Böttner aus Loewen erwähnte der schlechten Beschaf-
 fung der jetzt käuflichen Präparate, rechnet zu den betrübendsten
 Mängeln in der pharmaceutischen Praxis das häufige Verwaistsein
 der Präparate, und widerlegt die Behauptung, dass chemische Fabri-
 canten billigere Präparate liefern. Was die Billigkeit anbe-
 trifft, er auf Wackendorfs Abhandlung über Salpetersäure
 im Archivs 1845, Seite 195, Hinsichts der Qualität aber
 mehrere Thatsachen vom Gegentheil an; so enthalte Liq.
 acid. oft Kohlensäure und rieche nach Steinkohlentheer, Mor-
 phium immer kalkhaltig, Acet. conc. zu schwach und bleihaltig

zu reine Präparate zu haben; sei es am gerathensten, von
 dem Rücksichten zu abstrahiren, und diese selbst zu bereiten.
 Herr Measel aus Ober-Glogau zeigte sich mit der Nomencla-
 tur unklar nicht im Klaren. Bald heisse es Zinkchlorür, bald
 Zink. Zugleich las derselbe eine Entscheidung der Taxprü-
 fung über den Preis derselben vor, welche lautete, dass,
 wenn selbst bereit, die Drachme mit 1 Sgr 6 A , falls es
 aus der Fabrik bezogen, mit 10 Pf. zu berechnen sei.

Kreisdirector Cochler aus Tarnowitz zeigt seinen Austritt
 wegen zu vielen andern Geschäften an; an seine Stelle
 wolle Fritze aus Rybnik gewünscht.

Andere z. B. die gehörige Circulation der Journale,
 eine Unterstützungscasse, wurden besprochen, dann die abge-
 gebenen Journale meistbietend verkauft und hierauf ein Spaziergang
 nach der Spitze des Annaberges unternommen, um die herr-
 liche Aussicht auf die Gebirgsgegend Oberschlesiens zu geniessen.

Ein fröhliches Mittagbrod vereinigte dann wieder alle Anwesen-
 den, welchem der Kreisdirector Lohmeyer den ersten Toast auf
 unsern Allergnädigsten König ausbrachte, welchem meh-
 rere das Directorium des Vereins u. m. a. folgten.

Die Versammlung wurde mit dem Wunsche geschlossen, dass sie
 bestehen haben möge, und die künftigen Jahre, wenn die Ober-
 schlesische Eisenbahn vollendet sein wird, in Königshütte statt fin-
 den, welcher Ort durch den in der Umgegend stark betriebenen
 Bergbau als besonders merkwürdig und interessant erscheint, und
 wozu die Collegen Cochler, Fritze und Brosig als die zu-
 nächst wohnenden gern den Auftrag, die betreffenden Einladungen
 zur Zeit ergehen zu lassen, so wie für die nöthigen Arrangements;
 die vielfältigen industriellen Merkwürdigkeiten der dortigen Ge-
 gend bester Benutzung der Zeit in Augenschein nehmen zu können,
 zu tragen.

Brief des Herrn Cap an Du Ménil.

(Uebersetzung.)

Die lebhaftesten Vorwürfe hätte ich mir über den langen A meiner Antwort auf Ihren lieben letzten Brief machen müssen, w nicht glauben durfte, dass Sie von dem Ergebnisse meiner Bemü theils durch den Secretair unserer Societät, theils durch die i nal de Pharmacie et de Chimie mitgetheilten Verhandlungen un tet wären. Ich muss gestehen, dass, weil ich mich lange auf befand, meine Correspondenz etwas vernachlässigt wurde. I gangesen Jahr besuchte ich die Schweiz und Italien, und kaum jetzt von England zurückgekehrt.

Folgendes, mein etc. Amtsbruder, ist in Betreff Ihrer Auftr schehen. Nachdem im Anfange dieses Jahrs von mir vorg war, erwählte man eine Commission zur Prüfung derselben. I cher ich den Antrag übernehmen sollte, worauf denn schon nächsten Sitzung 100 Franken für die Stiftung und das Brandes festgesetzt, wurden; als ich ferner über diesen Ge mit unterm Freund Robinet redete, entschloss derselbe sich blicklich 20 Franken zu unterschreiben, denen ich dann eine Anzahl hinzufügte. Also liegt eine Summe von 140 Franken Disposition bereit. Schreiben Sie mir nun gütigst, auf welchem man Ihnen dieses Geld zukommen lassen kann, und zwar indem an unsern Schatzmeister Herrn Tassard, oder an den best Secretair der Societät, Herrn Soubeiran (rue de la To wenden.

In der Hoffnung, Verzeihung über mein langes Stillschweigen Ihnen zu erhalten, erlauben Sie mir, dass ich mir Glück wünsche Verlangen nach Kräften genügt zu haben, wie auch, dass ich Gelegenheit wahrnehme, Ihnen, mein etc. College und dem h lichen Norddeutschen Apotheker-Verein, die Gefühle meiner Anhänglichkeit und Herzlichkeit (*cordialité*) auszudrücken, ich bin etc.

L. A. C.

*An den Herrn Soubeiran, beständigen Secretair
pharmaceutischen Societät zu Paris.*

Von Freundschaft und Hochachtung gegen die pharmaceutischen Societät zu Paris durchdrungen, verfehlt die Direction des norddeutschen Apotheker - Vereins nicht, derselben ihren innigsten Dank für den schönen Beitrag auszudrücken, welchen Sie dem Verein und der Stiftung Brandes, zu bestimmen die Güte hatte, und Sie, mein hochverehrter Herr College, das Organ dieses Dankes zu wollen. Wahrlich die Direction war nie mehr gerührt, als durch dieses glänzende Geschenk es jetzt ist, und zwar besonders weil sie es als einen Beweis der engen Bande ansieht, welche die Societäten nach einem und demselben so hohen als edlen Zweck strebend verbunden!

Darf ich noch im Namen der Direction also auch in dem des Vereins bitten, den sehr würdigen Herren Collegien (unterm Robinet unsere aufrichtige Erkenntlichkeit über ihren ausgezeichneten Beitrag zu melden, was denn noch zu einer andern Zeit direct mir geschehen soll.

Vom Herrn Cap benachrichtigt, nehme ich mir die Freiheit die Auszahlung der 140 Franken an die Ordre des Herrn Hof-
rath Hahn in Hannover, den Verleger des Archivs etc. zu
dem dieser den Auftrag hat, das empfangene Geld an die
Executoren der Stiftung und des Denkmals unsers verewigten
zu senden oder sich darüber mit der Direction zu berechnen.

Du Ménil,

Namens des Apotheker-Vereins in Norddeutschland.

10) Wissenschaftliche Nachrichten.

Prinzipal Academie der Wissenschaften. Sitzungen vom
August. Hr. Rose trug eine von Hrn. Rammelsberg
geleitete Abhandlung über die Lithionsalze vor. Hr. Mitscher-
lich machte Bemerkungen über die Asche der Hefe. Hr. Ehren-
berg machte, dass er in der Steinkohle noch zwei Formen mikros-
kopischer Süsswasserthiere gefunden. Hr. Weiss las über Triton-
systemen, und im Auftrage des Hrn. Karsten über den
eine Art Salz; Hr. Link las eine 2te Abhandlung über das
Verhalten der Theile in den Pflanzen vor. Hr. G. Rose über die
Veränderung des specif. Gewichts der Porcellanmasse beim Brennen,
und des Schwindens. Hr. Magnus berichtete über eine Un-
tersuchung des Hrn. Langsberg aus Christiania über Wärmeerschein-
ungen. Hr. Rose las eine Untersuchung des Hrn. Heintz über
die qualitative Bestimmung des Harnstoffes im Harn und die Zusan-
mensetzung des salpetersauren Harnstoffes. Derselbe sprach über Queck-
silber. (Berliner Nachrichten, den 29. Septbr. 1845). B.

Sitzungen im November. Hr. Dove legte eine Darstellung
von Strahlen mit Frauenhoferschen Linien auf Daguerischen Platten
auf gelbem Papier vor. Hr. Ehrenberg übergab die Be-
schreibung von 5 neuen Generibus und 129 Arten mikroskopischer
Thiere in Portugal, Spanien, Südafrika, Indien, Japan, und
Sibirien, und berichtete über einen am 15. Mai 1830 in Malta gefalle-
nen atmosphärischen Staub, dessen Gehalt an mikroskopischen Orga-
nismen und Gleichheit mit dem des atlantischen Meeres bei den Inseln
des Vorgebirges. Auch legte er Berichte des Dr. H. Kar-
stens über dessen botanische Forschungen in Venezuela vor. (Berl.
Nachrichten vom Januar.) B.

Prinzipal Academie der Wissenschaften. Sitzungen vom 16. und
17. Hr. Bouchardat hat die Erfindung gemacht, das Kiehl-
öle wesentlichen Oele des Kautschuk oder Erdpechs zu gebrau-
chen, namentlich auch zur Verarbeitung des Kautschuk. Es wurden
Phototypbilder von einer solchen Ausdehnung vorgelegt, dass drei
den ganzen Horizont enthalten. Die Camera muss dazu beson-
ders gerichtet sein. Hr. Boussignault gab briefliche Mitthei-
lungen über die Fettbildungen. Schweine besitzen mehr Fett als sie
in ihren Nahrungsmitteln erhalten, und wenn man diese Nahrungsmittel
mit etwas Fett versetzt, so geht die Fettzunahme des Thieres überaus
vor sich und zwar in weit beträchtlicherem Grade, als das un-
ter Nahrung gemischte Fett dazu beitragen konnte. Eben so wer-
den Hühner, die man mit Reis mästet, unter den man ein wenig Butter

mischt, weit schneller feist und wahre Fettklumpen, deren mit der zugemischten Butter ganz ausser Verhältniss steht. (*Ber. Nachrichten.*)

— Academie der Wissenschaften. Sitzung vom 25. Die Gabarre Loire hat ihre wissenschaftliche Expedition an die Küste von Afrika vollendet und u. A. drei neue Guano-Inseln, der False-Bay, Malaga in der Saldanha-Bay und Pater-Noster St. Helena-Bay mit nach der Abschätzung 10,000, 48,000, und Tonnen Guano aufgefunden. Das Unwetter am 19. hat mehrere wissenschaftliche Mittheilungen veranlasst. Man hat Zeugstücke und ein schweres Brett 10 franz. Meilen von dem Ort der Zerstörung niederfallen sehen und zwar 2½ Stunden nach der Vernichtung der Fabriken. Die Windhose scheint besonders die Gebäude, in denen sich grosse Metallmassen befanden, ergriffen zu haben, ein neuer Geruch für ihre elektrische Natur. Die nach unten gekehrte Seite hatte einen röthlichen Schein. Ohne dass ein Brand entstand, die Steine so heiss, dass man sie nicht berühren konnte, und Eisenstücke sind wie von einem Brande zerstört. Hr. Ebelmen übersandte künstlichen Bergkrystall von seiner Arbeit und hofft bedeutende Stücke liefern zu können. Hr. Arago meint, dass die Erfindung zur künstlichen Zusammenstellung des Diamanten führen könne. Ein Artillerie-Capitain, Favé, trug aus seiner Geschichte der Feuerwaffen interessante Mittheilungen über das „griechische Feuer“ vor, namentlich auch über dessen Gebrauch bei den Arabern im 13ten Jahrhundert. Das jetzige Schiesspulver kommt zuerst im 13ten Jahrhundert in den Ländern von Ungarn bis zum schwarzen Meere vor. Hr. Favé, eine Tradition. — Ein englischer Chemiker, Drayton, behauptet die Erfindung gemacht, Glas durch Niederschlag mit einer Silberschicht zu übergiessen, welche ausserordentlich glänzt. (*Ber. Nachrichten.*)

— Verhandlungen der Academie der Wissenschaften. Sitzung vom 8. September. Hr. Ebelmen, welcher letzthin der Academie die künstlichen Bergkrystalle vorgelegt hatte, war von Hrn. Arago aufgemuntert worden, seine Arbeiten fortzusetzen, um von diesen Stoffen grössere durchsichtige Massen zu erlangen. Bei diesen Operationen nun ist Hr. Ebelmen auf ganz neue Resultate gekommen und hat namentlich künstliche Aquamarine und durch einen wenigstens etwas Zusatz künstliche Calcedone erhalten. — Hr. Boussingault machte neue Versuche mit der Davyschen Sicherheitslampe, deren Nutzen in letzter Zeit vielfach bezweifeln wollte, gemacht und gefunden, dass diese Lampe oder Laterne ein sich um sie her entwickelndes Gas etc. nicht entzünden kann. — Hr. Pouillet hielt einen Vortrag über das Phänomen von Rouen, welches die beiden Fächer zerstörte, und meinte, dass man dieses Meteor weder zu den Cometen noch zu den Blitzerscheinungen rechnen könne; es sei eine jetzt ganz unbekannte und unerhörte Erscheinung gewesen. (*Ber. Nachrichten.*)

11) Personalnotizen und Ehrenbezeugungen.

Se. Königl. Hoheit der Grossherzog von Hessen hat den Prof. Dr. Justus Liebig in Giessen in den Freiherrnstand zu erheben geruht.

12) Allgemeiner Anzeiger.

Anzeige.

In dem pharmaceutisch-chemischen Institute zu Jena wird bald nach Ostern d. J., ein neuer Lehrcursus. Der 7. Bericht (Archiv der Pharm., März 1844) enthält die Statuten dieses seit 1829 bestehenden, mit unserer Universität verbundenen Lehrinstituts, dessen Inhalt aus den publicirten Berichten bekannt ist. Die nunmehr bereitete Einrichtung der neuen Locale gestattet jetzt den Mitgliedern des Instituts, vornehmlich nach Beendigung des vollständigen einjährigen Lehrcursus die ausgedehnteste Uebung in den pharmaceutisch-chemischen Arbeiten und praktisch-pharmakognostischen Aufträgen und Anmeldungen zur Theilnahme an dem Institute möglichst zeitig an den unterzeichneten Director desselben zu richten.

Jena, im Jan. 1846:

Dr. H. Wackenroder,
Hofrath und Professor an der Universität Jena.

Erinnerung an die Herren Vereinsbeamten.

Sowohl von den Herren Mitgliedern an die Herren Kreisdirectoren als von diesen an die Herren Vicedirectoren und das Directorium sind die Sendungen nach Anzeige und Bemerkung häufig unfrankirt. Schon früher ist der Wunsch ausgesprochen, dass die Sendungen sowohl von Seiten der Mitglieder an die Vereinsbeamten und von diesen an das Directorium franco geschehen mögte. Dieses wird hiermit, mit Bitte um gefällige Beachtung, in Erinnerung gebracht.

Das Directorium.

Bitte für die Gehülfen-Unterstützungsanstalt.

Es ist sehr bedauerlich es auch dem Directorio sein musste, dass seine Bitte an die Herren Gehülfen um Beiträge zur Gehülfen-Unterstützungscasse nicht beachtet blieb, sondern im Gegentheil vielfache Beachtung gefunden hat, so ist dieses dennoch bei weitem nicht von Seiten der meisten aller Kreise geschehen. Das Directorium wiederholt daher die Bitte den Herren Gehülfen um gütige Unterstützung, so wie den Vereinsbeamten um Fürsorge, dass dieser wichtige Gegenstand nicht wieder in Vergessenheit gerathe: denn Viele sind, die unserer Anstalt bedürftig sind, und Menschenpflicht ist's auch der Armen zu gedenken!

Das Directorium.

Dankende Bescheinigung.

Aus dem Kreise Coburg sind im Herbst 1845 folgende Gelder eingegangen: 4 Thlr. 4½ Sgr. zur Gehülfen-Unterstützungscasse. 10 Thlr. 18 Sgr. von Hrn. Apotheker Wirths. 1 Thlr. 25 Sgr. zum Gehülfenjubiläum. Für welche milden Beiträge den edeln Gebern bestens dankt
das Directorium.

Dank.

Allen meinen geehrten Herren Collegen, welche mich durch ihre gütlichen Gaben, nach meinem am 6ten März c. in Görz a/O. statt gefundenen Brande unterstützt haben, sage ich hierfür meinen tief geglaubten Dank und wünsche, dass Sie Gott vor ähnlichem Unglück bewahren wolle.

Görz a/O, den 6. Nov. 1845.

Hildebrandt, Apotheker.

Dank.

Herr Apotheker Julius Post, jetzt zu Wildungen, künftighaber der Universitäts-Apotheke in Göttingen, hat für die Gehülfs-Unterstützungscasse einen Beitrag von 14 Thalern eingesandt, ihm herzlich dankt
Dr. L. F. B.

Dringende Bitte an die Mitglieder des Kreises Saalfeld.

Wiederholt eingegangene Klagen über unregelmässige Circulation der Journale machen es mir zur Pflicht um die Abstellung dieser Unregelmässigkeiten dringend zu bitten, damit mir dadurch die mit manchen Opfern von meiner Seite verknüpfte Leitung des Kreises nicht noch mehr erschwert werde.

Saalfeld, im December 1845.

E. Fischer,
Kreisdirector.

Apothekenverkauf.

Eine im Herzogthume Sachsen mithin im Königlich Preussischen Gebiete in einer lebhaften Stadt belegene Apotheke mit Realpignus, ist mit ansehnlichem Hause und Garten sowie mit dem besten bedeutenden Inventar und einem Absatze an reinen Medicamenten von circa 2000 Thlr. jährlich, wegen Familienverhältnissen zu verkaufen und haben sich deshalb Reflectirende in portofreien Briefen an den Landschaftsrath Hallensleben in Sondershausen zu wenden.

Lehrlingsgesuche.

Zu kommenden Ostern suche ich einen Lehrling in meine Apotheke in Bremen.
H. A. Wilcke

Für die von mir Ostern zu übernehmende Universitäts-Apotheke in Göttingen suche ich noch einen gut empfohlenen Lehrling.

Frankirte Briefe erreichen mich bis Ende März an meinem jetzigen Wohnorte.

Wildungen im Fürstenthum Waldeck,
den 28. Januar 1846.

Julius Post,
Apotheker.

Berichtigung für das Septemberheft des Archivs von 1845 S. 376—378.

Man lese: *Bérnath* anstatt *Bérnoth*. — 10 Linie *Croatien* anstatt *Croatier*. — Die Apotheken werden alle Jahr genau, nicht alle 3 Jahr visitirt. — Die Prüfung ist streng, nicht aber, sie soll sein. — Von der Königlichen nicht Kaiserlichen Stadthalterei Capitel nicht aber Hospital-Apotheke. — Stadt *Koprainsitz* nicht *Kourain*. — *Heinrich Bérnath* muss ausgelassen werden, und als Eigenthümer *Ludwig Brotsky* genannt werden, weil selber die Apotheke von ihm gekauft hat. — *Shikelanz* nicht *Thikelanz*. — *Theodor Todor* nicht *Todor*. — *Krapina* nicht *Koapina*. — *Gay* nicht *Zay*. — *Ody* nicht *Odig*. — *Goricza* nicht *Sovisda*. — *Nagy* nicht *Nagg*. — *Ostrodsky* nicht *Ostodsky*. — *Doikovich* nicht *Dokovich*. — *Shikelanz* nicht *Schikelanz*. — *Valentovich* nicht *Vallenwerich*. — Stadt *Koprinitsa* nicht *Kastanidsa*. — *Hubanii* nicht *Hubanijr*.
Bérnath

Anzeige für Botaniker.

Inhalt der 9ten Centurie:

Die 9te Centurie des mycologischen Herbars (mit 21 neuen, noch beschriebenen Formen) ist eben an die Subscribenten versandt und offeriren wir hiermit noch den Rest von circa 20 Exemplaren zu 5 Thaler Pr. Cour. den Liebhabern. Sie kann durch die Buchhandlung hier bezogen werden. Hiermit wollen wir auch einige Anfragen beantworten, dass nämlich die ganze Sammlung also von der 1sten bis incl. 9ten Cent. wieder vollständig ist und wer sich dieserhalb direct an uns wendet, kann die ermässigten Preise von 40 Thlr. Pr. Cour. sofort erhalten. Wir bemerken wir, dass die Sammlung ununterbrochen fortgesetzt und dass in Kurzem die 10te Cent. erscheint, welche besondere seltene und neue Formen der Lombardei enthalten wird.

Agaricus (Collybia) oreades Bolt. var. alnetorum. Ag. al-
 Lasch Mapt. Pileo subcarnoso campanulato molli, lamell.
 dentatibus crassis albidis, stipit. longiusculo fistuloso carti-
 pulverulento - floccoso rufescente basi spadiceo albidio-
 — Medium tenet inter Ag. oreadem et Ag. calopodem. Ad
 Albi. — 802. Agaricus (Collybia) ramealis Bull. — 803.
 (Neurotus) ringens Fr. — 804. Agaricus Rotulula Lasch,
 — 805. Agaricus (Tricholoma) albus Schaeff. — 806. Aga-
 (Collybia) perforans Hoffm. — 807. Agaricus (Omphalodia)
 Bull. forma pussilla! Conf. N. 310. — 808. Polyporus
 (Pers.) Fr. — 809. Polyporus nidulans Fr. — 810. Po-
 lyporus (Schröd.) Fr. — 811. Thelephora (Stereum) ru-
 Schrad. — 812. Cantharellus lutescens (Pers.) Fr. —
 Cantharellus lutescens Schrad. — 814. Polyporus Medulla panis
 — 815. Spathulea flarida Pers. β . crispa Ca. Clavula plana,
 — 816. Geoglos-
 — 817. Leocarpus calcareus Lk. —
 — 819. Physarum sinuosum Fr. —
 — 821. Cupularia leucococ-
 — 822. Arcyria incarnata Pers. — 823. Tremella inde-
 — 824. Cyphella muscicola Fr. — 825. Peziza
 Lasch. Gregaria adnata hemisphaerica extus opaca
 — 826. Peziza punctiformis Pers.
 — 828. Peziza fructigena Bull. —
 — 830. Typhula erythropus Fr. —
 — 832. Sclerotium
 — 833. Sclerotium muscorum Pers. — 834. Erysibe
 — 835. Erysibe
 — 836. Erysibe tortilis (Corni) Lk. — 837. Ery-
 — 838. Sphaeria Allii nov. sp.
 — 839. Sph. comata Tode. — 840. Sph. comata β . capil-
 — 841. Sph. circumscripta Kze. — 842. Sph. Melogramma
 — 844. Sph. Doliolum Pers. —
 — 846. Sph. Asteroma Wallr. c. Violae
 — 847. Sph. Anemones (Dec.) Rabenh. Handb. I. 189. —
 — 849. Sph. nervisequa Dec. —

850. *Sphaeria emperigonia* Awd. Mspt. (*Sphaeria emperichaetia* olim.) — 851. *Sphaeria picea* Pers. — 852. *Stegilla arundinis* (Fr.) Rabenh. Handb. I. 163. — 853. *Rhytisma acerinum* Fr. — 854. *Ascochyta Fragariae* Lasch. Mspt. — 855. *Ascochyta machiae* Lasch. Mspt. — 856. *Ascochyta Oreoselini* Lasch. — 857. *Ascochyta Lychnidis* Lasch. Mspt. — 858. *Ascochyta camuræ* Lasch. Mspt. — 859. *Ascochyta Convolvuli* Lib. — 860. *Ascochyta Menyanthes* Lasch. — 861. *Ascochyta Atriplicis* L. — 862. *Ascochyta Enphorbiae* Lasch. — 863. *Ascochyta Dactylidis* Lasch. — 864. *Ascochyta? Hyosciami* Lasch. Ascis laevibus arcuatis! — 165. *Leptostroma Loniceraecola* Rabenh. Mspt. — 866. *Ectostroma Iberis* nov. form. — 867. *Depazea vagans* Fr. Armoraciae. — 868. *Depazea Paridicola* Rabenh. Mspt. — 869. *Depazea Fragariaecola* Wallr. — 870. *Depazea vagans* Fr. Glechomaticola Kr. — 871. *Depazea Bidentis* Lasch. — 872. *Depazea Hieracii* Lasch. — 873. *Dothidea Potentillae* Fr. — 874. *Syzygites melagocarpus* Ehrenbg. — 875. *Excipula clei* (Fr.) Rabenh. — 876. *Isaria Eleutheratorum* Nees. — 877. *Fusidium pyrinum* Corda. — 878. *Physoderma gibbosum* Wallr. — 879. *Hyphelia terrestris* Fr. — 880. *Hymenula Georginae* Wallr. — 881. *Sporotrichum album* Lk. — 882. *Sporocadus Fiedleri* Rabenh. Mspt. Diff. ellipticis oblongis triseptatis, septis laete castaneis. — 883. *Dothidea complanatum* Nees. — 884. *Dematium muscorum* Schlecht. — 885. *Puccinia Stellariae* Duby. — 886. *Puccinia Pimpinellae* Schlecht. c. Convolvuli. — 887. *Aecidium Phascum* Wallr. — 888. a. *Aecidium Convallariae* Schumach. — 888. b. *Aecidium Convallariae* Schumach. — 889. *Aecidium Valerianae* Rabenh. — 890. *Aecidium Violae* Schlecht. — 891. *Aecidium nunculacearum* De C. a. Ranunculi. — 892. *Coniothecium torulosum* Corda. — 893. *Uredo longipes* Lasch. Pedicello longissimo inaequali. — 894. *Uredo Valerianae* De C. — 895. *Uredo apiculata* Str. var. *Astragali*. — 896. *Uredo candida* Pers. var. *Tragopogonis*. — 897. *Uredo candida* Pers. b. Compositarum. var. *Inulae*. — 898. *Uredo candida* Pers. a. Cruciferarum, var. *Camelinae*. — 899. *Uredo candida* Pers. a. Cruciferarum, var. *Nasturtii*. — 900. *Rhizosporium Solani* Rabenh. (Schorfkrankheit, Kartoffelgrind, Kartoffelgnatz). Sporis coloratis! — Append. *Epidermidis cellulae luxuriantes*. Suppl. (N. 513.) *Polyporus Schweinitzii* Fr. — Suppl. (N. 514.) *Rhytisma salicinum* Fr. — Suppl. (N. 583.) *Uredo scutellata* Pers. — Suppl. (N. 178.) *Erysibe penicillata* Lk. b. Caprifoliacearum — Suppl. (N. 669. sub Sph.) *Polystigma Ulmi* Fr. — Append. *Polyblastus Amboinensis* Fr. Ad truncos Americae Leg. Leibold. — Append. *Stereum fasciatum* Schwein. Ad truncos Americae septentr. Leibold.

Dresden, im Januar 1846.

Dr. L. Rabenhorst.



1

-

)

1

-

-

2

1

1,

2

-

-

-

-

r

r

o

o

r,

r

r

r

nicht schwer zu zerreiben, und stellte ein gelbw. Pulver der gestossenen Calmuswurzel ähnlich dar, in welchem unter der Loupe gelbe, rothe und weissliche Theile unterschieden wurden, die letzteren beiden erst nach dem Zerreiben mehr grobkörnig.

Auf dem Platinbleche erhitzt, verkohlte der Stoff unter schnell vorübergehendem, verbrennendem thierischem Geruche mit Hinterlassung von geringer Spur Asche.

Zur chemischen Zerlegung ward das Pulver mit kaltem destillirtem Wasser geschüttelt, dasselbe hinterliess nach dem Abdunsten einen weissgelblichen Rückstand in Gestalt einer leichten lockeren Rinde, welche die Flamme gebrachte, wie verbrennendes Horn oder Alkoholschwamm, in Alkohol und Aether unlöslich war, in Wasser gelöst, in Kalkwasser wie Aetzsublimat in flockiger Gestalt gelöst wurde. Die Menge betrug etwa 0,0625 Gr. und ist als thierisches Eiweiss zu betrachten. Das getrocknete Pulver des Nierensteins ward mit Aether ausgezogen. Der Aetherzug hinterliess eine geringe Menge einer citronengelben fettigen Substanz, welche erhitzt mit fettartigem Geruche verbrannte, anfangs dünn floss, auch in absolutem Alkohol sich löste und beim Verbrennen nichts hinterliess. Die Consistenz und das Verhalten beim Verbrennen, liess es als thierisches Fett und nicht als Harz ansehen. Der Steinrückstand ward mit absolutem Alkohol behandelt, noch eine Spur derselben fettigen Substanz auszog, welche zusammen 0,025 Gr. betragen mochte. Mit Salpetersäure übergossen, erfolgte erst in einiger Zeit Einwirkung, sodann Aufbrausen und Schäumen, es blieb nichts ungelöst. Nachdem die saure Lösung mittelst Ammoniak abgestumpft war, bewirkte oxalsaures Ammoniak eine kaum bemerkbare Trübung, nach vier und zwanzig Stunden hatte sich eine Spur eines Niederschlags gebildet; phosphorsaures Ammoniak bewirkte keine Trübung und Niederschlag, Silbersalpeter gab einen gelben Niederschlag, Aetzkali wickelte beim Zusammenreiben mit einer Spur des Steins einen schwachen Ammoniakgeruch, der mit Salzsäure

Abbildung zu Tage brachte. Salzsäure löste die Substanz ebenfalls auf, ohne Hinterlassung eines Rückstandes. In der Lösung bewirkte Goldauflösung keinen Niederschlag und Färbung, eben so nicht in der salpetersäuren Lösung, die Lösung färbt thierische Haut nicht roth, sondern nur schwach gelb. Beim Zusatz von Ammoniak und Abdunstung wurde unter Abscheidung erdigen Stoffes ein lösliches Salz erhalten. Aus der gänzlichen Auflösung in Salzsäure ohne Abscheidung und dem Verhalten zur Goldlösung, so wie zur thierischen Haut liess sich die Abwesenheit von Harnsäure, so wie Blasenoxyd folgern. Die Menge phosphorsauren Ammoniak-Talkerde ward aus dem Niederschlage des phosphorsauren Silbers in der Salpeterlösung bestimmt. Demnach war dieser Nierenstein zusammengesetzt aus:

Kohlensaurer Talkerde mit Spuren kohlensauren Kalkes.....	0,7500
Phosphorsaurer Ammoniak-Talkerde...	0,2500
Thierischem Fette.....	0,0625
Thierischem Eiweiss.....	0,0625
	<hr/>
	1,1250

Dass bei also zusammengesetzten Concretionen der Gebrauch von Säuren mehr nützen werde, als der von alkalischen Wässern ist wohl anzunehmen?



Chemische Untersuchung einer Testikelabscessflüssigkeit;

u n t e r n o m m e n

von

Dr. L. F. Bley.

Ein Oekonom hatte vor längeren Jahren durch einen Sturz mit dem Pferde Quetschung eines Testikels erlitten und nach und nach hatte sich eine Sackgeschwulst gebildet, welche durch Operation eröffnet wurde. Aus derselben gingen ein Quart Flüssigkeit entleert worden, um deren Prüfung ich ersucht wurde. Dieselbe war klar, fast farblos

nur ein wenig ins Gelbliche neigend von fadem Geruch, das spec. Gew. 1,024, geröthetes Lackmus ward blau färbt, Quecksilberchlorid gab weissen reichlich gelatinösen Niederschlag, bei Zusatz von mehreren Tropfen des Gens zu einer halben Unze der serösen Flüssigkeit stand diese plötzlich zu einer festen Gallerte, schwach Kupferoxyd gab einen blau-grünen, stark gelatinösen Niederschlag, auch bei zuvoriger starker Verdünnung.

Eisenchlorid gab orangefarbenen Niederschlag gleicher Beschaffenheit wie beim Kupferoxyde.

Platinchlorür starken gallertartigen Niederschlag.

Salpeters. Silberoxyd gab einen Anfangs weisslichen flockigen, dabei gallertartigen Niederschlag, der am Lichte sich violettroth färbte.

Bariumchlorid gab Anfangs gering gelb werdende Trübung, nach längerem Stehen Abscheidung einer geringen Menge eines weissen käsigen Niederschlags. Oxalsäure, Ammoniak und Brechweinstein, auch Weinsäure blieben ohne Einwirkung.

Gallustinctur gab gelblich grünen Niederschlag.

46 Unzen der Flüssigkeit gaben beim Abdunsten Austrocknen 800 Gran eines trocknen Rückstandes Leimconsistenz und spröder Beschaffenheit. Aether nahm aus der Substanz eine kleine Menge, 2 Gran, eines gelblichen Fettes auf.

Alkohol nahm nach anhaltender gelinder Digestion 28 Gr. eines Salzgemenges auf, welches nach dem Abdunsten theils in federigen Krystallen, theils in Würfeln, theils in unbestimmter warzenförmiger Masse erhalten wurde, welche leicht zerfloss. Die federartigen Krystalle betrugen 8,0 Gr. und bestanden in Salmiak, der sich durch seinen Geschmack, Verflüchtigung, reizenden Dampf, Bildung von Nebeln beim Erhitzen und seinem Verhalten zu salpetersaurem Silber zu erkennen gab. Die Würfelkrystalle betrugend 48,0 Gr. bestanden aus Kochsalz mit Spuren von phosphorsaurem Natron. Kaligehalt ward weder durch Platinlösung, noch Weinsteinsäure angezeigt, salpetersaures Silber gab einen stark käsigen Niederschlag mit ein

ren Scheine ins Gelbliche, die Flüssigkeit blieb ein wenig gelblich gefärbt. Die Menge des milchsauren Natrons (als wurde nicht angezeigt) betrug 2,0 Gran.

Die Masse ward mit destillirtem Wasser hüttelt. Es blieb nach dem Abgießen eine gelblichen Masse zurück. Diese mit Weingeist behandelt, dieser mit Wasser, eine gelbbraunlichen Masse zurück. Diese mit Wasser rothbraunlich einigermassen einen aromatischen Geruch wurde. Im Platinlöffel erhitzt, wurde stark auf, hinterliess eine Spur einer Asche, die aufbrausete, und Spuren von freies saurem Kalk wahrnehmen

lassen anzusehen. Die von Wasser ne Masse erschien nach dem Abgießen, durchscheinend, elastisch. Nach dem Trocknen sich die Masse, verbreitete sich, wie verbranntes Horn, die Lackmuspapier, dessen mit starkem Trocknen wieder wurde ein mit Salzsäure angewendet, bildeten sich weisse Flecken. Es blieb eine mit Säure aufsteigende kohlens. und phosphorhaltige Säuren: Salzsäure, Essigsäure Masse auf. Auch Natron keine Wirkung. Säuren bewirkten keine Gährung. Die Substanz ist demnach als thierische Masse Menge 58,0 Gran betrug.

Die Masse ward mit verdünnter Salzsäure eine helle Auflösung gab, kleine Flockchen, die nicht beachtet werden konnten.

Die Masse war gelblich-bräunlich, durchsichtig und Geschmack.

In der Flamme verbrannte selbige unter Ausstoß eines Geruchs, wie verbrennende Federn. In der kalten Lösung bewirkten Salzsäure, Salpetersäure, auch Essig flockige Ausscheidungen. Nach dem ganzen Verhalten diese Masse als Eiweiss zu betrachten.

Diesem nach hat nun die untersuchte Flüssigkeit folgende Zusammensetzung in 16 Unzen:

Gelbes thierisches Fett.....	2,0	Gra
Chlorammonium	8,0	—
Chlornatrium mit Spuren von phosphorsaurem Natron.....	18,0	—
Milchsaures Natron.....	2,0	—
Osmazom.....	6,0	—
Leim	58,0	—
Eiweiss.....	706,0	—
Wasser.....	6880,0	—
	<hr/>	
	7680,0	Gran

Ueber den vermuthlichen Ursprung der Meteorsteine,

gefolgert durch eine Zergliederung des in der Provinz Utrecht den 2. Juni 1843 gefallenen Meteorsteins

(Aus dem Holländischen mitgetheilt von Dr. Joh. Müller in Emmerich.)

Als ich vor ein paar Jahren eine Zergliederung Meteorsteins bekannt machte, welcher am 22. Mai in Sommer-Countys in den vereinigten Staaten gefallen erwartete ich nicht, dass wir kurze Zeit darauf Augenzeugen eines Falles von zwei dergleichen Steinen in Nachbarschaft unserer Stadt werden sollten. Am 2. Juni 1843 wurde nämlich sowohl zu Utrecht als auch in

*) Aus der Untersuchung des Dr. von Baumhauer in de Se kundige Onderzoekingen gedaan in het Laboratorium der versitaet Utrecht.

Entfernung von 20—25 Kilometern starke Explosion gehört zu vergleichenden Schüssen zu vergleichendes Geräusch oder Gezisch, wie Musik, aus der Ferne gelangte mit dem Geschrei und Schreien. Diejenigen, welche sich in der Nähe des Ortes befanden, verglichen das Heulen des Windes mit der Sackpfeife; es dauerte ungewissen, ob es wirklich aus der Ferne kam, oder ob es aus der Nähe kam. Diejenigen, welche sich in der Nähe befanden, bemerkten, dass es nach Osten hinzog. Dass es einen grossen Schrecken verursachte.

Bei dem Dorfe Blaukapel, in der Nähe von Utrecht, ein Bauernknecht, welcher zurückkehrte, dass ein heftiges Geräusch fiel, und eine heftige Höhe aufwarf. Der Knecht in den Stall, kehrte zurück und fand allda eine heftige Höhe, welcher er einen schwarzen Knecht den Fall und der Knecht eine Viertelstunde Knecht eine Thonlage von Knecht und befand sich auf der Knecht geworfene Erde hatte sich auf.

Man noch auf einer Entfernung von dem Dörfchen Löwenholz in Graben, dessen Fall man wahrnahm; das Wasser war in der Höhe aufgeworfen worden. In Amsterdam und Leyden gehört in der Richtung liegen, von der es zu sein scheint.

Der zweite 2,7 Kilogramm;

beide Steine waren mit einer glanzlosen braun schwarzen Rinde umgeben, in welchen man hier und da Vertiefungen gleich wie mit den Fingern gemacht, wahrnahm, in der Furchung bemerkte man auch hier und da kleine Ritzen. Die Oberfläche der beiden Steine ist ein unregelmässiges Vieleck mit gerundeten Spitzen und Ecken. Die innere Structur des Steines hat viel Aehnlichkeit mit den Steinen von Sommer-Countys und den meisten Meteorsteinen. Die Bruchfläche ist er viel weisser als die bei Kleinwampden am 16. Septbr. 1843 und Erxleben den 13. April 1815 gefallen. In der beinahe durchgängig weissen Masse findet man hier und da gelbe und schwarze Punkte, gleich mineralischen Theilchen, die meist grau sind, jedoch einige hochpurpurartige Farbe haben. Die Theilchen des Steines haben untereinander einen lockern Zusammenhang, so dass sich kleine Stückchen zwischen den Fingern zu einem feinen Pulver zerreiben lassen. Wird der Stein in einem Achatmörser zu feinem Pulver zerrieben, so bleiben kleine Körnchen zurück, welche einen Diameter von 0,25 bis 0,5 Linien haben und sich nicht weiter zerreiben lassen, grösstentheils aber vom Magnete angezogen werden. Diejenigen aber, welche von dem Magnete nicht angezogen werden, haben meistens eine unregelmässige polyëdrische Form mit abgerundeten Spitzen und besitzen eine graue Farbe.

Ich will hier noch an einen Stein erinnern, welcher am 12. Juni 1840 in der Gemeinde Uden in Nord-Brabant auf dem Platze, genannt Staartze, gefallen ist und in der Raritätensammlung der Provinzial-Gesellschaft in Brabant aufbewahrt wird. Dieser Stein fiel Morgens zwischen 10 und 11 Uhr bei stillem hellem Wetter mit einem schweren Schlage, nachdem zuvor ein von Augenblick zu Augenblick zunehmendes Gezische vorhergegangen und bildete auf dem Fusspfade, worauf er hinfiel, ein rundes Loch, um dessen Rand die aufgeworfene Erde anhäuft war. Der Stein war so heiss, dass man denselben kaum aufzunehmen im Stande war.

Der Stein wiegt 0,71 Niederl. Pfund, hat eine unregelmässige octaëdrische Form und ist eine kleine Faustgrösse.

die schwarze Umgebung desselben ist ungefähr eine halbe Linie dick, während dieselbe bei dem Utrechtschen Steine nur eine viertel Linie dick ist. Die Bruchfläche ist grauschwarzlich und hat ein krystallinisches Ansehen, er enthält sehr wenig metallische Theilchen, jedoch viele weisse glimmernde Punkte.

Durch Vermittlung des Herrn J. Moleschott habe ich von dem Hrn. Dr. Hermanns, Rector der lateinischen Schule zu Herzogenbusch, welcher den Fall dieses Steines beschrieben hat, ein Stückchen von demselben empfangen.

Bevor ich zur Untersuchung des Utrechtschen Steines übergehe, lasse ich zuerst etwas über den vermuthlichen Ursprung der Meteorsteine vorzüglich in Verbindung zu den andern Körpern unseres Sonnensystems vorausgehen, während ich zugleich in Bezug auf den Ursprung auf meine meteorologisch-chemische Dissertation verweise *).

Um sich eine Vorstellung über den Ursprung der Meteorsteine machen zu können, muss man nach meiner Ansicht hinaufsteigen zu dem Ursprung unsers Sonnensystems aus einem Nebelfleck, welche Meinung von der alten griechischen atomistischen Schule herrührt, und später durch Kant nach philosophischen Grundsätzen vertheidigt wurde. Zu beinahe derselben Meinung ist später Herschel durch die Betrachtung der Nebelflecke gekommen, aus welcher derselbe ein neues Sonnensystem aufstellen zu können glaubte. La Place ist durch mathematische Berechnungen zu derselben Ansicht gekommen und kürzlich hat der Professor G. J. Mulder den Ursprung unseres Sonnensystems aus dem Streben der Materie nach Harmonie bewiesen.

Dieser Ansicht zufolge wäre im Anfange unsere Sonne ein Nebel gewesen, so wie wir gegenwärtig mehrere am Himmel sehen; dieser Nebel war eine Sammlung allein-

*) *Specimen Meteorologico-Chemicum de Ortu lapidum Meteoricorum, annexis duorum lapidum analysisibus chemicis. Traj. ad Rhen. 1844.*

stehender Atome, allein um eine gemeinschaftliche sich drehend, wodurch der ganze Nebel die Form abgeplatteten Kugel besass. Diese Atome waren damals mit Kräften begabt, welche sie noch haben, wahrscheinlich noch lange behalten. Die Kräfte konnten aber damals nicht wirken, es sei weil der gegenseitige Abstand der Atome zu gross war, oder es sei weil die Temperatur der Nebel zu niedrig war. Eine äussere Ursache ist nöthig gewesen, um diese schlummernden Kräfte aufzuwecken; welche dieselbe gewesen ist, darüber kann sich mit einiger Wahrscheinlichkeit nichts sagen; jedoch durch eine äussere Ursache konnte der Abstand zwischen zwei Atomen nur erniedrigt, oder ihre Temperatur einmassen erhöht werden. Die Kräfte einzelner Atome begannen zu wirken, und die Wirkung, welche aus demselben ausging, war hinreichend, um die schlummernden Kräfte aller Atome des Nebelflecks zu wecken und Bewegung zu bringen, ebenso als wir wissen, dass die Vereinigung eines Atoms Sauerstoff mit einem Doppelmolekül Wasserstoff im Stande ist, eine grössere Masse Sauerstoff und Wasserstoff plötzlich in Wasser zu verändern. Durch die Anziehungskraft und die chemische Verwandtschaft haben die Elemente sich untereinander vereinigt und bilden nunmehr mehr und mehr zusammenhängende Moleküle und endlich Himmelskugeln gebildet; auf diese Weise entstanden die Sonne, entstanden die Planeten; jedoch alle Materie wurde zu diesen nicht verbraucht: eine grosse Menge grössere und kleinere Körper, und selbst grosse und kleine Massen unverbundener Materie-Theilchen blieben noch übrig und drehen sich noch mit der ihnen eigenen ursprünglich Bewegung rundum die allgemeine Axe, indem sie eine Störung in der Bewegung der grössern Körper hervorbrachten, ihr selbstständiges Bestehen aufhoben und solche zwangen nun fortan als Trabanten oder als integrirender Theil zu ihnen das Sonnensystem zu durchwandeln, indem sie wahrscheinlich später durch andere störende Umstände entweder Trabanten oder integrirende Theile einer andern Himmelskugel werden sollten.

Trachten wir aus dieser Einleitung den wahrscheinlichen Verband anzunehmen, welcher zwischen der Sonne, den Planeten, den Trabanten, Feuerkugeln, Meteorsteinen, blenden Sternen, Nordlicht, Zodiakallicht und der Atmosphäre besteht.

Wir sagten, auf welche Weise die ganze Masse Atome in Bewegung gebracht sein konnte, und auf welche Weise die Atome durch gegenseitige Anziehungskraft und chemische Verwandtschaft sich zu grössern oder kleinern Gruppen vereinigen konnten. Durch diese chemische Verwandtschaft muss natürlich eine sehr grosse Hitze entstanden sein, gross genug, um alle gebildeten Verbindungen in dunstförmigen Zustand zu bringen. Dem Streben der Materie nach Harmonie, und der hieraus folgenden chemischen Verbindung der Materie, welche noch stets fort-dauert, scheint unser Sonnensystem noch gegenwärtig die hohe Temperatur zu danken zu haben, obschon dieselbe, durch Ausstrahlen nach Aussen in den Weltraum bereits so sehr getheilt ist, dass die grösste Menge Materie aus dem dunstförmigen Zustande durch den flüssigen bereits in den festen übergegangen; aber noch stets hat die Ausstrahlung nach Aussen statt, die nur wenig durch die Wärme, welche andere Himmelskugeln auf unser Sonnensystem ausstrahlen, entschädigt zu werden scheint. Einmal soll die Materie durch ihr Streben nach Harmonie befriedigt sein, und wenn keine andere Wärmequelle entsteht, wird unser Sonnensystem, welches sonst Dunst war, wahrscheinlich ganz in den festen Zustand übergegangen sein.

Finden wir noch in dem Sonnensystem eine auf unserer Erde übriggebliebene noch unverbundene ursprüngliche Materie? Diese Frage glaube ich mit Ja beantworten zu müssen. Was ist unsere Atmosphäre? ein mechanisches Gemisch von Sauerstoff und Stickstoff ganz in unverbundenem Zustande. Insofern wir dieses bei unserer Atmosphäre wahrnehmen, haben wir auch das Recht, dieses mit Wahrscheinlichkeit von der Atmosphäre der Sonne und andern Planeten vorauszusetzen. Aus den astronomischen

Beobachtungen geht doch hervor, dass alle Planeten Trabanten (bei letztern ist es jedoch noch unsicher, ob sie einer Atmosphäre umgeben sind; was die kleinern Körper betrifft, werden wir später sehen, dass die meisten eine gewisse Menge unverbundene ursprüngliche Materie mit sich durch den Weltraum zu führen scheinen.

Wir haben gesehen, wie die Sonne, die Planeten, Trabanten und die sie umgebende Atmosphäre entstanden sind, und gehen nun zu den kleinern Körpern über.

Von diesen kleinern Körpern sehen wir eine grosse Menge, namentlich bei Nacht, wenn wir nicht durch das starke Sonnenlicht daran gehindert werden. Es scheint selbst, dass zuweilen ihre Menge so gross gewesen ist, dass sie zu einer Art von Sonnenverfinsterung Anlass gegeben haben, so wie wir solches in den Jahren 1206, 1545 und 1706 aufgezeichnet finden und von den letzten Jahren gesagt wird, dass zwischen dem 23. und 25. April während der 3 Tage das Sonnenlicht verdunkelt gewesen sei *).

Diese Körper nennen wir Asteroiden oder fallende Sterne (Sternschnuppen); und zuweilen sieht man eine solche Menge fallen, dass man diese Erscheinung mit dem Namen Feuerregen benannt hat. Sehr bemerkenswert ist es, dass man aus den Beobachtungen ersieht, wie solches in einigen Nächten und zwar jedes Jahr besonders in grosser Menge fallen, so namentlich am 12. und 13. Novbr., 40. und 41. August, 23. und 30. Juli, 15. und 23. Octbr., zwischen dem 9. und 10. und 20. und 26. April, zwischen dem 6—12. Decbr., in der letzten Nacht des Novbr. und den 2. und 3. Januar**). Zugleich hat A. Erman aus täglichen thermometrischen Beobachtungen zu schl

*) Dr. Schnurrer, die Krankheiten des Menschengeschlechts historisch und geographisch betrachtet. Th. I. u. II. Tab. 11.

**) A. Quetelet, *Nouveau catalogue des principales apparitions d'étoiles filantes*, Bruxelles 1839 et 1841.

***) A. Erman, Astron. Nachr. T. XVII. No. 385. Poggend. Ann. Th. XLVIII. p. 582.

zwei Tage sich durch eine scheiden; diese Tage liegen i und zwischen dem 7. und ein halbes Jahr vom 40. tfernt. Er glaubte deshalb eroiden um die Sonne berde jährlich zweimal kommt; ratur schreibt er der Menge en die Sonne und die Erde Sonnenwärme zurückhalten. peratur ist gleichwohl von ichen zugeschrieben worden, melzen der Eisschollen und strichen.

der früher erwähnten Wie-grosser Wahrscheinlichkeit von Asteroiden sich um die cher Ringe von Asteroiden ten lange Zeit fortgesetzte

wird noch wahrscheinlicher eobachtung, welche vorzüg-nden wahrgenommen wird rd. Man sieht nämlich so-ddämmerung, als im Westen in weisses, zuweilen auch Stärke der Milchstrasse und , dessen Basis im Horizont ptik zu liegen scheint. Dass rund, sondern dreieckig zu Erscheinung.

ater dem Namen fallender er Grösse sehr verschieden der Erde ist auch sehr ver-ifters auch allein aus einem zu bestehen; das Licht, wel-zur Erde aussenden, scheint chen Verbindung der sehr

zertheilten unoxydirten Theilchen mit dem Sauerstoff unserer Atmosphäre zugeschrieben werden zu müssen, ob einige ein eigenes Licht haben müssen, da ihr Abstand von der Erde zu gross gefunden ist, um bei diesem Abstand noch atmosphärische Luft erwarten zu können. Viele der fallenden Sterne sehen wir in unserer Atmosphäre verschwinden, ohne dass wir Steine aus denselben auf unsere Erde fallen sehen; diese scheinen grössten Theils aus nicht condensirter Materie zu bestehen, können dennoch eine andere Erscheinung sein, worüber wir später sprechen werden.

Die grössern Asteroiden, und zwar diejenigen, welche einen festen Kern haben, und so nahe der Erde kommen, dass sie durch dieselbe angezogen werden und auf dieselbe fallen, nennen wir Aërolithen oder Meteorsteine; auch geben wir ihnen den Namen Feuerkugeln, insofern wir nur die Erscheinung sehen, während die Steine nicht gefunden werden, da niemand sich durch Zufall an der Stelle befindet, wo solche herunterfallen. Wir müssen hierbei noch bemerken, dass die Entfernung der Asteroiden von der Erde sehr verschieden ist, die Anziehungskraft der Erde ebenfalls sehr verschieden auf ihre Bahn wirken kann. Die Bahn einiger derselben scheint wahrscheinlich nur wenig verändert zu werden, dass sie noch stets um die Sonne laufen, wiewohl in einer einigermaßen veränderten Bahn, andere hingegen werden entweder eine elliptische, parabolische oder hyperbolische Bewegung um die Sonne erhalten, und werden, nachdem sie ein-, zwei-, oder mehrere Male der Erde nahe gekommen sind, wodurch ihre Bahn aufs Neue verändert werden kann, endlich zur Erde fallen können.

Sind die Meteorsteine und Feuerkugeln identisch mit den Asteroiden, und ist es bewiesen, dass in dem Erscheinen der Asteroiden einige Periodicität besteht, so muss auch einige Periodicität in dem Erscheinen der Feuerkugeln und im Fallen der Meteorsteine wahrgenommen werden. Um dieses zu untersuchen, habe ich eine chronologische Tafel angefertigt, in welcher ich soviel als mög-

Die Meteorsteinfälle, so wie alle Erscheinungen von Feuerkugeln, welche wahrgenommen wurden, so wie auch die Erscheinungen, welche bei dem Falle von Meteorsteinen wahrgenommen wurden, aufgezeichnet, die Tage des Monats und Jahrs bemerkt, so wie den Ort, wo sie gefallen oder wahrgenommen wurden. Wenn der Ort des Falles oder die Erscheinung nicht aufgezeichnet war, habe ich den Verfasser angeführt, aus dessen Werke solche übernommen sind; bei denen, bei welchen nur der Monat und nicht auch der Tag des Monats angegeben war, sind durch das Zeichen ① bemerkt; bei denen hingegen, von denen gemeldet wurde, dass sie im Anfange, in der Mitte oder am Ende des Monats, ohne Anführung des Tages, gefallen waren, habe ich die Buchstaben **L. M.** und **F.** angeführt. Die Meteorsteinfälle, bei denen die Steine gefunden wurden, sind durch das Zeichen + bemerkt, während mit dem Zeichen * diejenigen Meteorsteine und Feuerkugeln bezeichnet sind, bei deren Falle Feuerregen oder eine grosse Anzahl von Asteroiden gesehen wurden, endlich ist mit dem Zeichen § das zu gleicher Zeit wahrgenommene Nordlicht angedeutet. Die Ursache, warum die zwei letzten Zeichen nur bei sehr wenigen gefunden werden, ist nur dem Umstande zuzuschreiben, dass die genaue Aufzeichnung wahrgenommener Feuerregen und Nordlichter erst seit einigen Jahren ausgeführt wird.

Bei der Anfertigung dieser Tafel habe ich die Verzeichnisse von Chladni *), von Hoff **), ebenso die von Arabern verfertigte und durch Fraehn ***) ausgegeben, ferner das Verzeichniss der Meteorsteine und Feuerkugeln

*) Chladni über Feuermeteore.

**) v. Hoff, Poggendorffs Annalen XVIII. p. 174, XXIV. p. 221, XXXIV. p. 339.

***) Fraehn, *Apparitions d'étoiles filantes signalées dans les auteurs Arabes*, Institut de France, Sect. 1, Scienc. Math., Phys. et Natur. T. VI. 1838. No. 252. p. 350.

von Kämtz *), und das von Quetelet **), endlich über gefallene Meteorsteine in den letzten Tagen des Novembers und zwischen dem 16. und 18. Juli von Capocci ***) angefertigt.

Ueberdiess habe ich so viel als möglich alle Erscheinungen von Feuerkugeln und Meteorsteinen, hier und in verschiedenen Monatsschriften angeführt, aufgenommen.

Es ist sehr zu bedauern, dass die französische Academie noch nicht das Verzeichniss über die Asteroiden, Feuerkugeln und Meteorsteine, welche vom siebenten Jahrhundert vor Christus bis zum siebenzehnten Jahrhundert nach Christus in China wahrgenommen wurden, herausgegeben hat, die Ed. Biot aus den chinesischen Annalen zusammengestellt und der französischen Academie den 1. März 1841 vorgetragen hat†). Später hat E. Biot das Verzeichniss noch mit mehr als dreizehnhundert chinesischen Beobachtungen vermehrt, aufgezeichnet zwischen den Jahren 960 und 1275 nach Christus††). Aus diesem Verzeichnisse Biot's geht hervor, dass die grösste Menge der Asteroiden, Feuerkugeln und Aërolithen zwischen dem 1. und 30. Juli, den 7. August auf den 12., den 13. auf den 16. Novbr. und den 24. auf den 27. October gesehen worden sind.

*) Kämtz, Lehrbuch der Meteorologie. Th. III. p. 264–303.

**) Quetelet, *Catalogue des princ. appar. d'étoiles filantes*. Brüssel 1839.

***) Capocci, Periodicität der Aërolithen. Poggendorffs *Annalen* Ergzbd. 521.

†) *Comptes Rendus*, T. XII. p. 986.

††) *Comptes Rendus*, T. XIII. p. 204.

J a n u a r.

587. Quet. 1841. 54.	13. 1793. England.
1725. Schlesien.	13. 1697. Siena +
1831. Storkyro.	13. 1824. Arenazzo +
1834. Zeitz +	13. 1835. Berlin.
1890. Jena +	14. 1822. Eichsfeld.
1756. Irland.	15. 1756. Milverton.
1810. Genf.	15. 1763. England.
1823. Arezzo.	15. 1824. Cento +
1831. Berlin.	16. 1825. Malwate +
1831. Bordeaux.	17. 1825. Bromberg.
1813. Schweiz.	18. 1818. Sibirien.
1717. Quesnoy.	18. 1828. Gotha.
1796. Weisskirchen +	20. 1661. Schweiz.
1723. Portugal.	21. 1756. England.
1839. Mailand.	23. 1835. Neu-Granada.
1851. Schweiz.	24. 1823. England.
1770. Normandie.	24. 1825. Königsberg.
1848. Neapel.	25. 1557. Italien.
1816. Pesth.	25. 1822. Preussen.
1840. Schleswig.	26. 1496. Cesena +
1828. Mortahab +	26. 1721. Schweiz.
1572. Thorn +	26. 1756. England.
1883. Castrovillari +	26. 1761. Wailoë.
1822. Devonshire +	27. 1813. Brünn.
1845. Glückstadt.	27. 1814. Augsburg.
1755. Valence.	28. 1812. Karlsruhe.
1822. Cherbourg.	28. 1818. Camphell Town.
1831. Gambinnen.	28. 1831. Gotha.
1835. Breslau.	30. 1810. Caswell +
1839. Parma §	30. 1812. Louisville.
1745. Arnheim.	31. 1697. Siena +
1763. Schweden.	F. 1824. Boulogne +

F e b r u a r.

1 1722. Schweiz.	4. 1825. Cassel.
1 1505. Sachsen.	6. 1643. Glarus.
1 1813. Bachmat +	6. 1678. Frankfurt a. M. ... +
1 1819. Canterbury.	6. 1818. England.
2 1821. Görlitz.	6. 1822. Mähren.
3 1825. Nürnberg.	6. 1835. Parma.
4 1726. Regensburg.	6. 1839. Parma.

F e b r u a r .

6. 1840. Brüssel ‡	18. 1811. Olmütz.
7. 1822. Baiern.	18. 1815. Ost-Indien
7. 1825. Cassel.	18. 1824. Irkutsk
7. 1832. Lauenburg.	19. 1584. Zürich.
8. 1822. Neuhausen.	19. 1785. Eichstädt
8. 1836. Rivoli +	19. 1796. Portugal
8. 1840. Kopenhagen *‡	21. 1676. Schweiz.
9. 1750. Schlesien +	22. 1719. Italien.
9. 1822. Leipzig.	23. 1660. Wittenberg.
10. 1772. Werwickshire.	23. 1740. Toulon
10. 1825. Nanjemoy +	25. 1841. Cherbourg
11. 1806. Stockholm.	26. 1307. Quet. 1841. 53
11. 1828. New-York.	26. 1754. England.
12. 1821. Breslau.	26. 1757. Irland.
13. 1839. Missouri +	27. 1671. Schwaben
14. 1826. La Mancha.	27. 1827. Hindostan
15. 1818. Toulouse.	27. 1841. Parma
15. 1830. Lauton +	27. 1841. Commercy
M. 1106. Quet. 1841. 53.	28. 1756. Köln.
18. 1647. Zwickau +	O. 1778. Berlin.
18. 1757. Rouen.	

M ä r z .

1. 1354. Italien.	8. 1841. Parma.
1. 1564. Brüssel +	8. 1796. Lausitz
1. 1596. Ferrara +	9. 1822. Nord-Amerika.
1. 1822. Brünn.	10. 1623. Zürich.
1. 1824. Berlin.	10. 1834. Hirschberg.
2. 1583. Piemont +	11. 1711. Schweiz.
2. 1817. Gothenburg.	12. 1731. Halstead
2. 1818. Atlant. Ocean.	12. 1798. Sales
3. 1731. Upsala.	12. 1798. Genf
3. 1756. Frankreich.	12. 1811. Pultawa
4. 1709. Lima.	13. 1663. Malmö.
6. 1636. Sagan +	13. 1734. London.
6. 1807. Genf.	13. 1807. Timochin
7. 1618. Paris.	14. 1813. Citro
8. 1138. Mosul +	14. 1830. Freiburg.
8. 1746. Essex.	14. 1806. Alais
8. 1779. Dep. de Ain.	15. 1826. Lugano
8. 1813. Brünn +	15. 1832. Berlin.

M ä r z.

1. 1511. Finland +	24. 1718. Lethy? +
16. 1013. Instit. No. 252. p. 350.	24. 1841. Genf §
18. 1817. Dep. du Lot et Garonne.	25. 1805. Doroninsk +
19. 1842. Parma.	28. 1794. England.
19. 1719. England.	29. 1000. Quet. 1841. 30. . . . *
19. 1706. England.	29. 1728. Oberlausitz.
19. 1813. Connecticut.	30. 1654. Fünen +
2. 1841. St. Menchould §	30. 1719. Nederland.
2. 1841. Crema +	30. 1818. Zaborzyca +
2. 1835. Troizkosaffsk.	30. 1841. Genf.
2. 1841. Gräneberg §	31. 1676. Italien.
2. 1841. Parma §	31. 1822. Leipzig.
2. 1846. Oxford.	0. 590. Quet. 1841. 23.

A p r i l.

1. 1840. Essen.	13. 1730. Oberschlesien.
1. 1836. Saarbrücken +	13. 1795. Ceylon +
2. 1823. Mannheim.	13. 1812. Erxleben +
1. 1843. Quet. 1841. 31. . . . * +	14. 1826. Glasgow.
1. 1844. Quet. 1841. 31. . . . * +	15. 1804. Genf.
1. 1640. Holland *	17. 1621. Indien +
3. 1800. Nord-Amerika.	17. 1688. Heilbron.
2. 1844. Glasgow +	17. 1817. An dem Rhein.
3. 1830. ind. Ocean 10° L. v.	17. 1824. Ober-Kinneyl.
Asien +	18. 1792. Lima.
6. 1839. Quet. 1841. 53.	18. 1820. Augsburg.
6. 1823. Berlin.	19. 1729. Genf.
7. 1664. Sachsen.	19. 1808. Parmesanichea +
8. 1676. Monte Pulciano.	19. 1814. Berlin.
9. 1626. Hatford +	19. 1833. Nürnberg.
9. 1692. Temeswar.	26. 1662. Königsberg.
9. 1809. Tours.	26. 1803. Aigle +
9. 1822. Halberstadt.	26. 1842. Agram +
9. 1823. Potsdam.	27. 925. Arabien.
10. 1756. Irland.	27. 1817. Hessen.
1. 1812. Toulouse +	28. 1540. Limousin +
10. 1812. Perigux.	28. 1821. Leipzig.
10. 1817. Böhmen.	28. 1840. Parma.
11. 1715. Garz +	29. 1756. Nevington.
11. 1790. Nottingham +	29. 1763. Paris.
11. 1844. Edinburg.	30. 1762. Schweden.
12. 1750. Hamburg.	30. 1815. Florenz.

M a i.

2. 1823. Embleton.	19. 1684. Annaberg.
2. 1840. Parma.	19. 1698. Waltring
4. 1759. Newfoundland.	19. 1826. Ekatarinoslaw.
5. 1819. Aberdeen.	20. 1823. Ragusa.
7. 1744. Oxford.	20. 1833. Chichester.
7. 1839. Parma *	21. 1808. Ferentino.
8. 1746. Essex.	21. 1827. Laitonstone.
8. 1829. Forsyth +	22. 1325. Florenz.
9. 1827. Drake-Creek +	22. 1680. Leipzig.
10. 1760. Nord-Amerika.	22. 1687. Paris.
10. 1815. Worcester.	22. 1808. Stannern
10. 1820. Andernach.	22. 1820. Oedenburg . . .
11. 1649. Elsass.	22. 1827. Sommer-County
12. 1776. Mexico.	23. 1823. Kiel.
12. 1825. Wiltshire +	26. 1379. Minden
13. 1841. Brüssel.	26. 1751. Hradschina
14. 1824. Irkutsk +	27. 1580. Nörten
15. 1811. Paris.	27. 1744. London.
16. 1821. München.	28. 1677. Grossenhain
16. 1841. Montargis.	29. 1808. Kaap Spartel.
17. 1561. Torgau +	30. 1728. Campo-Major.
17. 1710. England.	31. 1832. Riga.
17. 1791. Toskana +	31. 1840. Parma
17. 1806. Hantschire +	0. 1520. Aragon
17. 1821. Deutschland.	0. 1737. Löwen
18. 1680. London +	0. 1828. Tscheroi
19. 1552. Schleusingen.	

J u n i.

1. 1785. Florenz.	9. 1822. Mähren.
2. 1729. Schweiz.	9. 1824. Leipzig.
2. 1843. Blau-Kapel +	9. 1841. Bagnoles.
3. 1739. Nord-Amerika.	12. 1840. Uden.
3. 1822. Angers +	12. 1841. Chateau Renard
3. 1842. Dep. Lozere.	13. 1819. Jonzac
4. 1808. Dessau.	13. 1822. Christiania.
4. 1828. Virginien +	13. 1835. Königsberg.
5. 1722. Schefflar +	14. 1841. Frankreich.
6. 1839. Frankreich.	15. 1821. Juvenas
7. 1706. Larissa +	16. 1794. Siena
7. 1750. Norwich.	17. 1809. St. Bart.
9. 1822. Angers +	17. 1822. Leipzig.

J u n i.

19 1668 Vago+	29. 1528. Augsburg+
13. 1752. Nîmes.	29. 1832. Brest.
17 1501. Halle.	30. 1186. Bergen.
15. 1522. Hamburg.	0. 1805. Constantinopel+
23. 1723. Pleskowitz+	

J u l i.

1 1753. Tabor+	19. 1686. Leipzig.
4 1563. East-Norton+	20. 1820. Brünn.
1 1541. Brüssel.	20. 1841. Genf&
6 1539. Parma*	20. 1844. Giessen.
7. 1635. Calce+	21. 1805. London.
2 1511. Bergos+	21. 1826. Heidelberg.
11. 1775. Oxford.	22. 1750. England.
12 1520. Dänaburg+	23. 1762. Brandenburg.
12 1339. Schlesien+	24. 1790. Barbotan+
11 1486. Hünchberg+	24. 1819. Youngstown.
11 1738. Paris.	26. 1249. Quedlinburg+
11 1797. Göttingen.	26. 1581. Thüringen+
14 1501. Neutgaillard.	28. 1798. England.
11. 1766. Alhereto.	28. 1822. Brünn.
11 1510. Shabad+	28. 1825. Cherson+
16. 1629. Institut. No. 252. p. 350+	28. 1825. Frankfurt a. M.
15. 1750. P. A. Ergzd. 522.	29. 1773. Crespi.
16. 1533. Tobolsk+	29. 1804. Frankfurt a. d. O.
17. 1566. Paris.	29. 1808. Troston.
17. 1666. P. A. Ergzd. 522.	29. 1809. Neumark.
17. 1730. Neuse.	29. 1814. Genfersee.
17. 1761. P. A. Ergzd. 522.	29. 1826. Florida.
17. 1771. Frankreich.	30. 1784. Prag.
17 1506. England.	30. 1823. Leipzig.
17. 1518. Nord-Amerika.	31. 1708. England.
17. 1535. Mailand.	0. 1198. Quet. 1841. 54.
17. 1840. Mailand+	0. 1755. Terra nova+
17. 1541. Milan+	0. 1803. Boulogne.
15 1075. Institut. No. 252. p. 350.	0. 1811. Heidelberg.
15. 1535. Aarhus.	

A u g u s t.

1. 1773. England.	3. 1826. Leipzig*
3. 1814. Frankreich.	3. 1826. Frankenstein.
3. 1818. Worthing.	4. 1642. Woodbridge+
3. 1525. Meidling.	5. 1779. Pecking.

A u g u s t.

5. 1812. Chantonay.....+	14. 1829. Neu-Jersey.....
5. 1818. Chelenfort.	15. 1683. Naumburg.
5. 1842. Harrowgate.	15. 1732. Springfield.....
6. 1650. Dordrecht.....+	15. 1754. Holland.
6. 1819. Mähren.....*	15. 1808. Wien.
6. 1820. Ovelgönne.....+	M. 1800. Halle.
6. 1822. Paris.	18. 1783. Schottland.
6.7. 1843. Rheine.	18. 1841. Paris.
7. 1816. Ungarn.	19. 1804. Eckwarden.
7. 1817. Augsburg.	19. 1823. München.
7. 1822. Mähren.....*	20. 1730. Ober-Lausitz.
7. 1823. Nord-Amerika....+	20. 1819. Rottweil.
7. 1840. Neapel.	20. 1821. West-Indien.
8. 1773. Nordhallerton.	20. 1841. Corfu.
8. 1800. Nord-Amerika.	22. 1685. Deutschland.
8. 1826. Odensee.....*	22. 1723. Schlesien.
9. 1807. Nürnberg.	22. 1822. Bromberg.
9. 1823. Gingen.....*	22. 1825. Utrecht.
10. 1717. Schlesien.	23. 1729. Paris.
10. 1802. Quedlinburg.	23. 1812. Utrecht.
10. 1818. Smolensk.....+	23. 1822. Posen.
10. 1831. Quet. 1841. 41.....*	23. 1824. Mendosa?
10. 1833. Worcestershire.....*	26. 1778. Sondrio.
10. 1834. Brüssel.	26. 1829. Parma.
10. 1841. Ungarn.....+†	28. 1738. England.
11. 1353. Italien.	28. 1792. Peru?
11. 1822. Coblenz.	28. 1809. Parma.
11. 1826. Halle.....*	F. 1618. Steyermark.....
12. 1823. Tübingen.....*	F. 1787. Nord-Amerika.
12. 1824. In den Alpen.....*	F. 1801. Dep. de Ain.
12. 1683. Leipzig.	O. 1647. Stolzenau.....
12. 1823. Tübingen.....*	O. 1683. Deutschland.
12. 1824. Toskana.....*	O. 1733. England.
13. 1785. Frankfurt a. M.	O. 1810. Mooresfort.....
13. 1816. Schottland.	O. 1826. Dep. du Lot et
13. 1819. Amherst?	Garonne.....
14. 1829. Gumbinnen.....*	O. 1827. Kuld-Schu.....

S e p t e m b e r.

1. 1093. Quet. 1841. 53.	1. 1822. Martinique.
1. 1649. Hamburg.	3. 1808. Lissa.....
1. 1787. Edinburg.	4. 1511. Crema.....

S e p t e m b e r.

a. 1752. Prag.	14. 1818. England.
a. 1804. Tunbridge.	14. 1825. Sandw. Eiland +
a. 1826. Halle.	M. 1802. Schottland +
a. 1814. Aachen +	16. 925. Egypten.
a. 1815. Breteuil.	16. 1815. Göttingen.
a. 1826. Halle.	16. 1834. Klein-Wenden +
a. 1814. Augsburg.	18. 1829. Bohanieliz +
a. 1817. Richmond.	19. 1775. Rodach +
a. 1821. Böhmen.	20. 1676. England.
a. 1821. Paris *†	20. 1825. Hannover.
a. 1829. Krasnyi-Ugol +	22. 1465. Paris.
a. 1831. Weasely.	22. 1798. Kent.
a. 1803. Schweiz.	22. 1803. Genf.
a. 1804. Weimar.	23. 1806. Weimar +
a. 1813. Limerick +	23. 1818. Kitkel.
a. 1822. Carlsstadt *†	24. 1825. Leipzig.
a. 1825. Liancourt.	25. 1641. Lausitz.
a. 1839. Gent +	26. 1829. Düsseldorf +
a. 1791. Nord-Italien.	28. 1601. Hanau.
a. 1768. Lucca +	28. 1806. Lindau.
a. 1512. Segovië.	29. 1815. London.
a. 1822. Epinal +	29. 1841. Bayonne +
a. 1821. St. Petersburg.	O. 1753. Lappland.
a. 1826. Bordeaux.	O. 1792. Mainz.
a. 1839. Parma.	O. 1804. England.
a. 1802. Inst. No. 252. p. 350 +	O. 1807. Fünen.

O c t o b e r.

1. 991. Maritaniën.	6. 1832. Berlin.
1. 1304. Friedeburg +	6. 1839. Plaisance *
1. 1729. Schweden.	7. 1821. Sachsen.
1. 1736. England.	8. 1803. Saurette +
1. 1787. Charkow +	8. 1827. Knasti Knasti +
1. 1819. England.	8. 1841. Difon *†
2. 1833. Hildburghausen.	10. 1828. Turin.
2. 1834. Köln.	10. 1830. Krusenstern.
3. 1637. Frankreich.	11. 1577. Schweiz.
3. 1815. Chastigny +	11. 1750. Nicorps +
3. 1823. Königsberg.	11. 1761. Chlamban.
4. 1783. England.	11. 1765. Sussex.
5. 970. Egypten.	12. 1809. London.
6. 1674. Glarus +	12. 1820. Orenburg.

O c t o b e r.

12. 1838. Bokkeveld +	22. 1725. Maryland.
13. 1745. Boulogne.	22. 1825. Höxter.
13. 1822. Ulm.	23. 585. Quet. 1841. 22. .
13. 1838. Tulbagh +	23. 1199. Instit. No. 252. p.
14. 1824. Beraun +	23. 1801. Colchester.
16. 1729. Warschau.	23. 1801. St. Edmund.
17. 1788. Connecticut.	23. 1805. Deutschland
17. 1817. Aachen.	24. 1819. Antwerpen.
17. 1825. Prag.	24. 1832. Grünewald.
18. 1738. Avignon +	25. 1770. Hesargard
18. 1814. Deutschland.	26. 1766. England.
19. 1825. Berlin.	27. 1634. Charollais
20. 1831. Höpsigheim.	27. 1822. Berleburg.
20. 1759. England.	28. 1822. England.
20. 1791. Cornwallis +	29. 1840. Brüssel.
20. 1813. Schwaben.	30. 1821. Marienwerder.
20. 1824. Sterli tamarsk? . . . +	31. 1779. Virginien.
21. 1805. Schweidnitz.	31. 1818. Mehadia.
22. 1352. Italien.	0. 1736. Schlesien.

N o v e m b e r.

1. 1839. Russland.	11. 1808. England.
2. 1799. Pocklington.	11. 1822. Freiberg.
3. 1761. Whitby.	12. 1761. Seurre.
4. 1749. Atlant. Ocean.	12. 1791. Göttingen.
4. 1733. Frankreich.	12. 1799. England.
4. 1825. Halle.	12. 1820. Russland
5. 1814. Ost-Indien +	12. 1822. Potsdam
5. 1825. Merseburg.	12. 1832. Deutschland
6. 1548. Thüringen +	12. 1833. Deutschland
6. 1839. Parma §	12. 1837. Quet. 1839. 51.
6. 1841. Parma §	13. 1684. Gottesgabe.
6. 7. 1827. Teneriffa.	13. 1803. London.
7. 1492. Ober-Elsass +	13. 1818. Gosport.
7. 1799. Mexico.	13. 1819. Haiti.
8. 1813. Woodfort *	13. 1831. Bruneck
9. 1771. Vöringen.	13. 1834. Nord-Amerika . . .
9. 1814. Moskau.	13. 1835. Nord-Amerika . . .
9. 1823. Prag.	13. 1835. Dep. de Ain
9. 1825. Pils.	13. 1838. Quet. 1839. 54. .
10. 1813. Sunderland.	14. 1819. Böhmen.
10. 1839. Parma.	14. 1824. Mainz.

N o v e m b e r.

A. 1825. Leith.	24. 1742. Nord-Amerika.
A. 1812. Karlsruhe.....*	25. 1577. Italien.
B. 1822. Apenrade.	25. 1729. Toskana.
B. 1503. Genf.	25. 1833. Blansko+
B. 1824. Bonn.	26. 1758. England.
C. 1823. Deutschland.	26. 1831. Sögel.
F. 1851. Bretagne.	27. 1755. Schweden.
F. 1773. Siena+	27. 1823. P. A. Ergzd. 5. 21.
F. 1813. Gosport*	27. 1824. Beraun.
Is. 1855. Paris.	37. 1824. Erlangen.
Is. 1819. England.	28. 1810. Cerigo+
Is. 1761. Paris.	28. 1821. Neapel.
Is. 1817. Rochelle.	29. 1637. Mons Vassonum ...+
Is. 1822. Valparaiso.	29. 1809. München.
Is. 1829. Prag+	29. 1820. Neapel.
Is. 1832. England.	29. 1831. Hildburghausen.
Is. 1768. Newkariben+	29. 1839. Neapel+
Is. 1795. England.	30. 1821. Delitzsch.
Is. 1833. Presburg.	30. 1834. P. A. Ergzd. 5. 21.
Is. 1819. Nord-Amerika.	O. 1737. Nord-Amerika.
Is. 1811. New-Orleans.	O. 1780. Neu-Spanien.
Is. 1810. Orleans+	O. 1822. Futtehpore+

D e c e m b e r.

1. 1642. Tapa+	9. 1820. Tumea.
1. 1821. Leipzig.	10. 1824. Mans.
1. 1835. Berlin.	10. 1825. Halle.
2. 1739. England.	11. 1741. England.
2. 1801. Finland.	11. 1821. England.
2. 1814. London.	11. 1836. Brasilien+
2. 1821. Sachsen.	12. 1642. Ofen.
3. 1821. Weimar.	12. 1830. Heiligenstadt*
4. 1728. Nürnberg.	13. 1795. Woodcottage+
4. 1821. Görlitz.	13. 1798. Krakhut+
5. 1737. England.	13. 1803. Ekaterinenburg.
5. 1762. England.	13. 1803. Mästing+
5. 1842. Epinal.	13. 1813. Lontalax+
6. 1823. Aachen.	13. 1823. Belley.
5. 1733. Dorsetshire.	14. 1807. Connecticut+
5. 1817. England.	14. 1830. Warschau*
5. 1831. Bath.	15. 1586. Verden+
9. 1734. Regensburg.	15. 1824. Magdeburg.

D e c e m b e r.

16. 1742. London.	24. 1821. Deutschland . . .
16. 1803. Schwarzenberg.	25. 1704. Barcelona.
17. 1680. Kurland.	25. 1752. Glasgow.
17. 1824. Neuhaus +	25. 1821. Ober-Lausitz.
18. 1818. Halle.	26. 1821. Weimar.
18. 1821. Neapel.	27. 1762. Schweden.
18. 1825. Frankfurt a. M.	28. 1821. Augsburg.
19. 1798. Bengalen.	29. 1808. Bern.
19. 1832. England +	29. 1809. München.
20. 1816. Ungarn.	29. 1840. Russland
21. 1816. Ungarn.	30. 1810. Grönland.
21. 1818. Fünen.	30. 1832. Bonn.
21. 1822. Brünn.	31. 1826. Im Lippeschen.
22. 1758. Colchester.	0. 584. Quet. 1841. 22.
22. 1806. England.	0. 856. Soweida.
22. 1816. Nikolsburg.	0. 1682. Rochlitz.
24. 1560. Lillabonne +	0. 1831. Mähren

Werfen wir einen Blick auf die hier vorstehende Tabelle, so sehen wir sogleich, dass nur die zwei Monate August und November durch eine grössere Zahl Beobachtungen sich auszeichnen, so wie auch, doch weniger, der Monat Juli, denn die scheinbar grössere Zahl von Beobachtungen, welche wir in den Monaten October, December, Januar und Februar finden, ist nur den längeren Nächten in den nördlich liegenden Ländern zuzuschreiben, wo denn beinahe ausschliesslich diese Beobachtungen vorgenommen und aufgezeichnet wurden.

Wir sehen zugleich aus dieser Tabelle, dass einige Tage durch eine grössere Zahl Beobachtungen hinsichtlich der Feuerkugeln und Meteorsteine auszeichnen, jedoch noch mehr gehet dieses aus der beifolgenden kleineren Tafel hervor, in welcher ich nur die Zahl der Beobachtungen für jeden Tag angegeben habe:

Januar.	Februar.	Mars.	April.	Mai.	Juni.	Juli.	August.	September.	October.	November.	December.	
1	2	5	2	—	1	—	—	4	6	1	3	
2	—	3	1	2	2	—	—	—	2	1	4	
3	4	2	—	—	3	1	6	1	3	1	1	
4	2	1	3	1	2	2	1	4	1	3	2	
5	—	—	3	1	1	—	4	2	1	2	3	
6	7	2	2	—	1	1	5	1	3	4	1	
7	3	1	—	2	2	1	5	—	1	2	—	
8	3	5	2	2	—	1	3	4	3	1	3	
9	2	2	5	1	4	—	2	2	—	4	2	
10	3	2	4	3	—	—	7	6	2	2	2	
11	2	1	3	1	—	1	3	1	4	2	3	
12	1	4	1	2	2	1	5	—	3	8	2	
13	1	3	3	1	3	4	3	6	3	9	6	
14	1	2	1	1	1	1	2	3	1	3	2	
15	2	3	1	1	1	—	4	—	—	2	2	
16	1	1	—	—	—	2	1	1	—	—	—	
17	—	1	—	2	1	3	—	3	1	2	2	
18	—	—	4	5	2	10	—	—	3	4	2	
19	5	2	2	1	—	2	2	1	2	2	3	
20	3	1	4	4	4	1	2	1	1	5	2	
21	—	1	—	2	—	3	4	2	5	3	1	
22	1	2	—	2	—	2	—	—	1	1	3	
23	—	4	—	6	1	1	4	3	3	1	3	
24	1	1	—	1	—	1	4	2	5	1	—	
25	3	2	—	—	—	2	—	1	2	1	2	
26	4	3	—	2	—	—	2	1	1	2	1	
27	2	—	3	2	—	—	2	—	2	4	1	
28	3	1	2	1	—	4	3	2	1	2	3	
29	—	2	3	1	2	6	—	2	1	5	3	
30	2	—	2	1	1	2	—	—	1	2	2	
31	—	2	—	2	—	1	—	—	2	—	1	
1	1	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	
2	—	1	—	—	1	4	6	4	1	3	4	
3	65	55	62	53	53	35	59	81	58	66	70	743

Wir sehen deutlich, dass die Tage, welche sich durch eine grössere Anzahl Meteorsteine und Feuerkugeln auszeichnen, folgende sind: 12 und 13. November, 10. August, 10. April, 13. December, 27, 28, 29. November und 1 und 2. Januar und dass dieselben nach Quetelet durch die grössere Menge Asteroiden bekannt sind und überdiess noch der 17. Juli, welcher Tag wegen der grossen Menge wahrgenommener Feuerkugeln und Meteorsteine die Aufmerksamkeit derjenigen, welche sich mit der Beobachtung

der Asteroiden beschäftigen, wohl verdient; die Periodicität von Feuerkugeln und Meteorsteinen zwischen dem 17. und 18. Juli und in den letzten Tagen des Novembers bereits durch Capocci aufgezeichnet.

Wie viel Werth jedoch der Periodicität sowohl Asteroiden als der Feuerkugeln und Meteorsteine zugeschrieben werden muss, dürften die Beobachtungen, Aufzeichnungen, lange Zeit sorgfältig fortgesetzt, lehren.

So wie wir bereits bemerkten, kommen nicht allein feste Körper, sondern auch Nebel von noch nicht condensirter Materie in unserer Atmosphäre vor; insofern wir weiter aus der chemischen Zusammensetzung sowohl Meteorsteine als auch der Massen Meteoreisen, die auf dieselbe Weise als die Meteorsteine auf unsern Erdboden fallen, auf die chemische Zusammensetzung der nicht condensirten Materie schliessen müssen, so ist es möglich, dass ebenso wie die Meteorsteine grösstentheils aus Magneteisen und Nickel und die Meteoreisenmassen beinahe fast ganz aus diesen Körpern bestehen, eben so auch die Meteornebel eine grosse Menge dieser magnetischen Metalle enthalten.

Was muss geschehen, wenn ein solcher Nebel, bestehend aus einer ansehnlichen Menge magnetischer Theilchen sich unserer Erde, welche wir als einen grossen Magneten kennen, nähert? Die Theilchen werden natürlich durch die Pole von dem Magnet angezogen und daselbst in die Atmosphäre kommend, werden die fein zertheilten oxydirten Theile unter Erscheinungen von Licht und Wärme oxydirt und eine Erscheinung hervorbringen, welche unter dem Namen von Nordlicht kennen, aber auch demselben Recht Südlicht genannt werden könnte, man dasselbe ebenso am Südpole wahrnimmt. Zu dieser Erscheinung können noch mitwirken die Materientheile der fallenden Sterne, die, wie wir gesehen haben, in unserer Atmosphäre verschwinden und zugleich die grossen Nebel, von denen die Feuerkugeln und Meteorsteine am Anfange ihrer Erscheinung umgeben sind, und von denen wir keine Spur bei dem Falle der Sterne versch

21 Dieser fein zertheilte Stoff kann, in die Sphäre der Anziehung der magnetischen Pole kommend, zum Erscheinen des Nordlichts mitwirken, denn die Beobachtungen der Reisenden in den Polargegenden haben genugsam gelehrt, dass der Sitz des Nordlichts nicht in den eigentlichen Erdpolen liegt, sondern in den magnetischen Polen der Erde.

Dass die Annahme von der Gegenwart metallischer Körnchen in den höhern Regionen unserer Atmosphäre nicht ungegründet ist, beweisen einige Beobachtungen. Ihre Male sind Hagelschläge wahrgenommen, wo die Hagelkörner Metallkerne besaßen, und ich glaube, dass man dieselben öfterer finden würde, wenn man die Hagelkörner mehr untersuchte. So z. B. hat Eversmann in Hagelkörnern, die bei Sterlitamack in der Provinz Orenburg in Russland gefallen sind, stumpfwinklichte Octaëder von Schwefeleisen gefunden, in welchen nach Hermann 10% Eisen enthalten waren*). Ebenso sind in der Provinz Mayo in Spanien am 21. Juni 1821 Hagelkörner mit Metallkernen gefallen, in welchen Pictet durch Anwendung von blausaurem Kali die Gegenwart von Eisen nachwies**). Jedoch vor allem ist der Erwähnung werth, dass der 26. August 1834 zu Padua Hagelkörner mit Kernen von aschgrauer Farbe gefallen sind. Diese durch Cozari***) untersuchte Kerne bestanden aus grössern und kleinern Körnchen, von welchen die grössern durch den Magnet angezogen wurden und welche nach Cozari aus Eisen und Nickel bestanden. An der Identität derselben mit der Masse der Aërolithen wird wohl niemand zweifeln. Es wäre daher sehr wünschenswerth, zur Prüfung dieser Theorie den Ursprung der Nordlichter, den Boden der Polgegenden auf Nickel zu untersuchen, da dieses Metall auf der Oberfläche nicht

*) Göl. Annal. LXXVI. p. 340.

**) Göl. Annal. LXXII. p. 436.

***) D. L. Cozari, *Annali delle Scienze del Regno Lomb., Veneto, Novembris Decembris 1844* in *New Edinb. Phil. Journ.* N. XXXVII. p. 83.

fein zertheilt vorkommt und kann daher frei vorkommen als ein sicheres Kennzeichen der Anwesenheit von M. Stoff angesehen werden.

Diese Vermuthung in Betreff des Ursprungs des Lichtes wird noch erhöht durch die Beobachtungen Colla, Wartmann und Quetelet*), welche aufweisen, dass die Zeit, wo die meisten Nordlichter vorkommen, der Zeit übereinkommt, in welcher die meisten Asteroiden wahrgenommen werden. Ueberdiess hat Ritter**) Periodicität in der Erscheinung der Nordlichter bestimmen zu können geglaubt, welche übereinkommt mit der Periodicität des Falles der Meteorsteine. Zu bedauern ist aber, dass er diese Periodicität in den Jahren, welche durch eine grössere Menge Meteorsteinfälle und Erscheinungen von Nordlicht auszeichnen, gesucht hat, und nicht in besondern Tagen***).

Hiermit hoffe ich einigermaassen die Verbindung gezeigt zu haben, welche zwischen den verschiedenen Körpern und Erscheinungen, die zu unserm Sonnensystem gehören, zu bestehen scheint, weit davon entfernt, das zu beweisen, als müsse das oben Gesagte als ausgenutzt angenommen werden, vor allem was das Nordlicht betrifft, indem durch diese Theorie alle Erscheinungen dazu nicht genügend ausgelegt werden können, z. B. die Richtung des Nordlichtes in dem magnetischen Meridian, Vorkommen desselben an den zwei nördlichen kalten Polen (Pole der isothermischen Linien), von welchen nur einer eine magnetisch ist, u. s. w. Spätere Untersuchungen werden die Richtigkeit oder Unrichtigkeit dieser Theorie beweisen, das hier Erwähnte ist nur ein Versuch, so viel als möglich in ein grosses Chaos einige Ordnung zu bringen.

*) *Institut de France*, 1841. N. 399.

**) *Gilb. Annal.* XV. p. 206 u. XVI. p. 221.

***) Ueber Nordlichter, Mairan, *Traité de l'aurore boréale*, 1754. 2. edit. Gehler's phys. Wörterbuch p. 113, Argander, Aufforderung an Freunde der Astronomie in N. C. Schmidt's Jahrbuch für 1844, p. 132.

Wir wollen nun noch versuchen, aus diesem vermuthlichen Ursprung der Meteorsteine soviel als möglich, die Erscheinungen, welche mit ihrem Falle begleitet sind, zu erklären.

Da ein solcher Fall sehr unerwartet eintritt, so ist es natürlich, dass der Anfang einer solchen Erscheinung selbsten wahrgenommen wird; in den Fällen, in welchen man durch Zufall den Beginn der Erscheinung gesehen hat, sah man einen kleinen hellen Punct oder meistens einen leuchtenden Nebel, zuweilen auch einen leuchtenden Hauch umgeben durch ebenfalls leuchtende Streifen wahr. Die Höhe dieses Punctes konnte man beinahe nie bestimmen, weil die Erscheinung so unerwartet kommt, und ferner, weil Körper, welche sich so schnell bewegen, durch die Instrumente beobachtet werden können. Die einzige Methode, wodurch man die Höhe eines solchen Punctes bestimmen könnte, wäre die, dass zwei Beobachter auf weit von einander entfernten Orten sich befindend, gleichzeitig die Erscheinung wahrnehmen und gerade die Stelle des Himmels bemerken, auf welcher sie in dem Augenblicke den Körper sahen. Bessel hat in dieser Bestimmung eine gute Verbesserung vorgeschlagen, und Feldt hat durch diese Methode durch die Beobachtungen der Asteroiden die Entfernung zu unserer Erde bestimmt und gefunden, dass dieselbe zwischen 2 und 33 geographischen Meilen schwankt und zugleich angezeigt, dass hingegen Brandes und Benzenberg aus ihren Beobachtungen folgert hatten, dass namentlich einige Asteroiden bei ihrer Ankunft näher bei der Erde sind, als im Augenblicke wo sie verschwinden, ungegründet sei. Dieselbe Höhe ist auch für die Feuerkugeln und Meteorsteine im Anfange ihrer Erscheinung wahrgenommen worden.

Die Bahn der Feuerkugeln ist im Anfange stets ein wenig nach der Erde gerichtet, zuweilen scheint dieselbe auch gleichweit von der Erdoberfläche; die Bewegung ist sehr schnell, so dass man zuweilen eine Feuerkugel in wenigen Minuten über ganz Europa fliegen sah. Man sah zuweilen auch eine sprungweise Bewegung wahrgenom-

men, die aber noch nie auf eine genügende Weise beschrieben wurde. Die Bestätigung der Meisten, dass die Geschwindigkeit der Aërolithen während ihrer Bewegung die Atmosphäre abnimmt, darauf gegründet, dass ein Körper, welcher sich so schnell bewegt, beim Fallen ein tieferes Loch, als von 3 bis 4 Fuss macht, ist gegründet, da die Erdoberfläche, besonders die Sandlagen einen solchen Widerstand darbieten, dass, wenn der Körper einen noch viel schnellern Lauf haben würde, der diese Sandlagen doch nicht tiefer durchdringen könnte.

Merkwürdig ist vor allen die Erscheinung, und wird durch keine der vorigen Theorien genügend erklärt. Aus unserer jedoch unmittelbar folgt, dass die meisten Aërolithen im Anfange ihres Erscheinens die scheinbare Grösse des Mondes haben, zuweilen erscheinen sie grösser, so dass sie, ihre Entfernung berücksichtigt, eine Grösse von ein oder zwei Cubikmeilen haben dürfen und wie gross sind dagegen die Meteorsteine, welche auf unsere Erde fallen sehen? meistens nur ein Cubikzoll und der grösste einen Cubikfuss. Welche Ursache ist diese Verminderung der Grösse zuzuschreiben? So wie wir früher bemerkt haben, sind die Meteorsteine ehe sie in unsere Atmosphäre kommen, von einem Nicht condensirten Materie umgeben, welche Materie wahrscheinlich alle Elemente, aus welchen der Stein besteht, noch unverbunden besitzt, kommt sie nun in unsere Atmosphäre, so verbinden sich die Elemente zusammen, wodurch sie das starke Licht erzeugen. Es ist auch möglich sein, dass der Nebel aus noch nicht oxydirtten Elementen besteht, welche durch den Sauerstoff unserer Atmosphäre oxydirt und in der Atmosphäre zu arbeiten werden. Hieraus lassen sich die verschiedenen Farben von Licht, welche wahrgenommen werden, erklären. Wir wissen nämlich, dass geschmolzenes Eisen brennender Phosphor ein weisses, brennender Schwefel und Nickel ein blaues, brennendes Kupfer ein grünes, brennender Kalk ein rothes und brennende Soda ein gelbes Licht verbreiten. Man sieht zugleich, dass das Li-

Feuerkugeln stärker sein muss als das des Mondes, dieser uns kein eigenes Licht zusendet.

Sobald sich die Feuerkugeln einige Zeit in unserer Atmosphäre befunden haben, springen sie aus einander. Die Erscheinung muss der grossen Hitze, hervorgebracht durch die chemische Wirkung in dem Nebel zugeschrieben werden; die Oberfläche des Steins wird stark erhitzt, während das Innere wegen des schlechten Wärmeleitungsvermögens des Steins kalt bleibt, die Steinmasse muss genau ebenso, als wenn ein dickes Glas plötzlich erhitzt wird. Dass nur die Oberfläche des Steins erhitzt wird, zeugt aufs deutlichste die schwarze Rinde, mit der die Meteorsteine beinahe stets umgeben sind und welche nie dicker ist, als 0,25 à 0,5^{mm}., und durch eine rasende Schmelzung der Silicate entsteht, welches dadurch bewiesen wird, dass man dieselbe Rinde auf der neuen Bruchfläche durchs Löthrohr hervorbringen kann.

Durch das Auseinanderspringen des Steins entsteht auch der heftige Knall, welcher stets gehört wird und welcher meistens mit einem Donnerschlage verglichen wird, obgleich die Ohrenzeugen in Betreff des Geräusches sehr von einander abweichen; einige vergleichen es mit einem Donnerschlage, mit dem Rollen eines schweren Wagens über das Strassenpflaster, andere mit Tirailleurfeuer, mit dem Geräusch, welches Waffen unter einander bewegt, hervorbringen, andere mit Trommel- und Flottenmusik aus der Ferne gehört, mit dem Heulen des Windes, andere endlich mit den Tönen der Aeolsharfe.

Diese Verschiedenheit in den Zeugnissen scheint nur der Ursache zugeschrieben werden zu müssen, dass zwei durch durchaus verschiedene Ursachen hervorgebrachte Geräusche mit einander verwechselt werden; das eine nämlich, welches meist mit dem Donnerschlag verglichen wird entsteht durch das Auseinanderspringen des Steines, das andere dem Heulen der Winde gleichend, entsteht durch den schnellen Lauf des Steines durch die atmosphärische Luft und wird meistens durch den gehört, welcher sich am nächsten bei der Stelle befindet, wo der Stein niederfällt.

Endlich fallen ein oder mehrere Steine auf die fläche der Erde, dringen ein paar Fuss in den Boden ein und werfen die Erde zu mehrern Fuss in die Tiefe, zu welcher die Steine in den Boden eindringen. Die Tiefe, zu welcher die Steine in den Boden eindringen, hängt viel von dem Boden ab, auf den sie fallen. Der Stein, welcher im vorigen Jahre bei Blaukapelle durchdrang eine Thonlage von einem Meter, wurde durch eine nachfolgende Sandlage zurückgehalten. Die Steine sind bei ihrem Falle so heiss, dass sie in der Hand nicht aufgenommen werden können.

Wir sehen aus dieser kurzen Beschreibung der Erscheinungen, dass dieselben bequem erklärt werden können aus unserm Urtheile über den Ursprung der Meteore und dass derselbe also, wie wohl es nicht ganz und als bewiesen betrachtet werden kann, doch von Anfang an was darüber bis jetzt bekannt, am wahrscheinlichsten

Chemische Untersuchung des Utrechtschen Meteorstein

Zu dieser Untersuchung habe ich ein Stück des Meteorstein, welcher bei Löwenholz gefallen ist und im Museum der Universität Utrecht aufbewahrt wird, angewandt.

Das specifische Gewicht des Steines ist nach 2 Versuchen zwischen 3,57 und 3,65, während das specifische Gewicht der durch den Magnet getrennten Theile 4,93 und des nicht magnetischen Pulvers 3,43 ist.

Um die magnetischen Theile abzusondern, wurde der Stein in einem Achatmörser soviel als möglich zu feinem Pulver gebracht und dasselbe auf einem Teller unter einem Glockenkolb ausgebreitet, um das Oxydiren des Eisens während der Dauer dieser Operation zu verhindern. Zuerst habe ich, um einigermaassen mit Gewissheit die Vergleichung zwischen der Menge der magnetischen Theile und des nicht magnetischen Pulver bestimmen zu können, nicht so wie es gewöhnlich geschieht, einen constanten Magnet gebraucht, durch welchen man unmöglich alle magnetischen Theile trennen kann, sondern einen Elektromagnet, einen hell polirten weichen eisernen Stab mit einem kupfernen

Spiraldrath umgeben, der verbunden war mit einem Groveschen Gefässen. Nachdem der Magnet so viel als möglich alle magnetischen Theile angezogen hatte, wurde dieselbe in eine andere mit Alkohol gefüllte Schale gebracht und der galvanische Strom abgebrochen, wodurch die magnetischen Theile gleichzeitig abfielen, darauf der Magnet zu wiederholten Malen so lange durch das Pulver bewegt, als dieser noch etwas anzog. Die magnetischen Theile wurden nur mit einem Pistill zerrieben und diese durch den Magnet ausgezogen, um soviel als möglich dieselben von dem anhängenden Pulver zu befreien. Die ganze Menge angewandten Alkohols wurde auf mit dem nicht magnetischen Pulver zur Trockne verdunstet und das getrocknete magnetische und nicht magnetische Pulver gewogen. Man fand, dass 55,919 Gr. magnetisches Pulver mit 6,864 Gr. magnetischen Theilen untermischt waren, oder dass 100 Gewichtstheile Meteorsteinpulver 89,09 % nicht magnetisches Pulver und 10,91 % magnetische Theilchen enthalten. Später werden wir bei der quantitativen Analyse sehen, dass den magnetischen Theilen noch eine grosse Menge nicht magnetischen Pulvers anklebte. Aus der Vergleichung zwischen dem specifischem Gewichte des magnetischen und nicht magnetischen Pulvers würde folgen, dass 100 Gewichtstheile Meteorsteinpulver 89,51 nicht magnetisches und 10,49 magnetisches Pulver oder 88,09 und 11,91 enthalten. Wir werden später aus der quantitativen Analyse sehen, dass, nach Abzug des an den magnetischen Theilen anhängenden nicht magnetischen Pulvers das Verhältniss des magnetischen zu dem nicht magnetischen ist, 7,353 zu 92,647 und also das specifische Gewicht der magnetischen Theile 5,655 ist. Da wir auch später sehen werden, dass 100 Theile nicht magnetisches Pulver 2,047 magnetische Theile enthalten, so wird dadurch das specifische Gewicht des nicht magnetischen Pulvers 3,384 verändert; ferner, dass 100 Theile Meteorstein 88,86 nicht magnetisches Pulver und 9,14 magnetische Theile enthalten, so finden wir das specifische Gewicht des

ganzen Steins zu 3,59. Wenn wir nun betrachten, die magnetischen Theile bestehen in 100 Theilen aus

Eisen	85,892
Nickel und Spuren Cobalt ...	13,591
Kupfer und Zinn	0,272
Phosphoreisen	0,245

und da wir wissen, dass das specifische Gewicht des Eisens 7,7, des Nickels 8,279, des Kobalts 8,513, des Kupfers 7,285, des Kupfers 8,85 und des Phosphors 4,77 ist, so sehen wir ferner, dass nur eine Spur Phosphor in den magnetischen Theilen vorkommt, so muss uns das geringe specifische Gewicht dieser magnetischen Theile sehr wundern. Von grosser Wichtigkeit war mir das von C. Rammelsberg darüber Gesagte:

„Man hat das specifische Gewicht des Meteorsteins meistens zwischen 7—8, selten unter 7 gefunden. Ich habe es versucht, eine solche Bestimmung auch an dem Eisen des untersuchten Meteorsteins zu machen, und dabei 7,513 als Resultat erhalten“.

Diese Worte kommen in der von ihm mitgetheilten chemischen Analyse des Meteorsteins von Klein-Weiden (vor *). Diese Bestimmung scheint mir mit der zu stimmen, welche aus der Zusammenstellung des von ihm untersuchten Steins folgt. Betrachten wir nämlich seine chemische Zusammenstellung des Meteorsteins auf Seite 463, so sehen wir, dass er in 100 Theilen desselben 22,90 mit Silicium verunreinigtes Nickel-Eisen und 77,10 nicht magnetisches Pulver gefunden hat. Da nun das specifische Gewicht des ganzen Steins zu 3,7006 angenommen ist (Seite 451) und das der magnetischen Theile 7,513 (Seite 452), so muss das specifische Gewicht des nicht magnetischen Theils 2,568 sein. Es müsste aber, wie aus der (Seite 451) angegebenen Zusammenstellung hervorgeht, durch die ihm gefundenen Mengen Schwefeleisen, Chromeisen, Olivin, Labrador und Augit das specifische Gewicht vervielfacht werden und war die Summe durch 77,10 zu theilen.

*) Poggendorffs Annal. B. LXII. p. 452.

von Schwefeleisen ist gefunden	4,63
„ Chromeisen „ „ 4,3 à 4,5 —	4,4
„ Olivin „ „ 3,2 „ 3,5 —	3,35
„ Labrador „ „ „ „ —	2,75
„ Augit „ „ 3,2 „ 3,5 —	3,35
„ Hornblende „ „ 3,006 „ 3,167 —	3,08

Auf diese Weise finden wir das specifische Gewicht des nicht magnetischen Pulvers zu 3,358 und von dem mit hangenden Silicaten verunreinigten magnetischen Nickelpulver zu 4,853. Beide kommen sehr gut mit den durch uns gefundenen überein, nämlich 3,384 und 4,93. Wir finden, dass das Nickeleisen wenigstens in diesen beiden Meteorsteinen ein viel geringeres specifisches Gewicht hat, als man aus dem Verhältnisse der specifischen Gewichte des Eisens und Nickels sich abzuleiten vermöchte. In den andern Analysen der Meteorsteine kann man dieses nicht finden, da in denselben nur das specifische Gewicht des ganzen Steins angegeben und das Verhalten zwischen magnetischem und nicht magnetischem Pulver nicht bestimmt wurde.

Qualitative Analyse.

Da ich über eine ansehnliche Menge Meteorstein verfügen konnte, so schien es mir nöthig, eine ausführliche qualitative Analyse anstellen zu müssen, um zu sehen, ob die Meteorsteine nicht mehrere als jetzt gefundene Bestandtheile, oder gar noch auf unserer Erde noch unbekannte Elemente enthielten.

Die Elemente, welche bis jetzt in den Meteormassen gefunden sind, hat Angelot*) in nachfolgender Tafel vereinigt. Dieser sind noch die in zwei Eisenmassen gefundenen Elemente beigelegt, die eine gefunden bei Rothenbütte im Harz, die andere bei Magdeburg, die für meteorische zu halten man allen Grund hat.

*) Angelot, *mémoire de la Société géologique de France, Institut de France. 1843, No. 522.*

Elemente.	Meteor- steine.	Meteoreisen- massen.	Meteoreisen von Rothehütte.	Meteore von Magdet
1. Sauerstoff	+	+	—	+
2. Wasserstoff	+	+	—	+
3. Stickstoff	+	—	—	—
4. Schwefel	+	+	+	+
5. Phosphor	+	+	+	+
6. Chlor	+	+	—	—
7. Kohlenstoff	+	+	+	+
8. Silicium	+	+	+	+
9. Kalium	+	—	—	—
10. Natrium	+	—	—	—
11. Calcium	+	+	+	—
12. Magnesium	+	+	—	—
13. Aluminium	+	+	—	—
14. Selen	?	+	—	—
15. Arsen	??	—	+	+
16. Chrom	+	+	—	—
17. Molybdän	?	—	+	+
18. Silber	??	—	—	+
19. Kupfer	+	+	+	+
20. Zinn	+	+	—	—
21. Nickel	+	+	+	+
22. Kobalt	+	+	+	+
23. Eisen	+	+	+	+
24. Mangan	+	+	+	+

Ueberdiess hat von Holger in dem Stein, der Bohumiliz gefunden, Glucinum entdeckt, doch hat Berzelius später den Irrthum von Holger berichtigt.

Ein Stückchen des Utrechtschen Meteorsteins wurde in einem Mörser zu feinem Pulver zerrieben und in einer kleinen Retorte, in deren Halse feuchtes rothes und blaues Lackmuspapier so wie Fernambukpapier angebracht wurde erhitzt. Die Farbe keines der Papiere wurde jedoch verändert, wodurch die Abwesenheit einer flüchtigen Säure und Alkalis dargethan wurden. Hierauf wurde das Pulver der Retorte mit starker Schwefelsäure befeuchtet und erhitzt, wodurch Schwefelwasserstoff, später schweflige Säure entstanden wurde, die den Papieren die Farbe nahm und weissgelb färbte; in dem Halse der Retorte hatte sich Schwefel sublimirt, es entstanden jedoch keine rothen Dämpfe, welches auf Abwesenheit von salpetersauren Verbindungen deutete. In dem Destillate wurde durch salpetersaure Silberlösung kein Niederschlag erzeugt, daher kein Chlor.

bei und Brom vorhanden, der Hals der Retorte wurde mit Wasser und kochender Salpetersäure ausgespült und darauf getrocknet, das Glas war jedoch ganz klar geblieben. wesshalb Abwesenheit von Fluor und Fluorbor. Die Abwesenheit der letztern beiden wurde noch durch eine besondere Prüfung constatirt: in einem Platintiegel wurde Meteorsteinpulver mit starker Schwefelsäure erwärmt, darauf eine Glasplatte mit Wachs überzogen gelegt, wo auf einigen Stellen das Wachs entfernt war. Nachdem die Dämpfe auf dieselben gewirkt hatten, wurde die Platte abgenommen und das Wachs mit Aether getrennt. Es war jedoch die Glasplatte unverändert geblieben. — Ein wenig des Pulvers wurde mit verdünnter Salzsäure in einer Retorte reichlich erwärmt und die Dämpfe durch einen Ueberlebens-Barytwasser geleitet. Die Flüssigkeit blieb ungeändert mithin Abwesenheit von kohlensauren Verbindungen.

In einer salpetersauren Auflösung des Pulvers bringt Salzsäure keine Fällung hervor, daher Abwesenheit von Silber und Quecksilber.

Durch dieselbe salpetersaure Auflösung wurde schwefelichte Säure geleitet, die Flüssigkeit blieb hell, selbst nach dem Kochen, wesshalb kein Selen vorhanden.

Ein Theil des Pulvers wurde in Königswasser gelöst und die Auflösung zur Trockne verdampft und der Ueberrest in Salzsäure gelöst. Das Ungelöste wurde in einem kleinen Platintiegel mit kohlensaurem Natron gekocht und die Auflösung filtrirt. Durch Salzsäure entstand in dieser Auflösung ein durchscheinend weisser Niederschlag von Arsensäure; das in kohlensaurem Natron ungelöst Gebliebene wurde mit Ammoniak behandelt, doch in der hellen Flüssigkeit entstand durch Salpetersäure kein Niederschlag, also kein Chlorsilber.

Durch die so eben genannte salzsaure Auflösung des trocknen Residuums wurde Schwefelwasserstoff geleitet, wodurch ein reichlicher weissgelber Niederschlag entstand, der später bräunlich wurde. Dieser Niederschlag schien beim Verbrennen grösstentheils Schwefel zu sein; vor dem Luthrohr zeigten sich Kupfer und eine Spur Zinn, ob-

gleich es mir nicht glückte, durch Schmelzen mit ein Zinnkorn zu bekommen. Mit Borax und Phosphor in der äussern Flamme des Löthrobes erhitzt, entstand ein grünes, in der innern Flamme ein braun grünes Pulver, die braune Farbe kam sehr gut zum Vorschein durch Zuzugabe einer kleinen Menge Zinn. Ein Theil der Schwefelverbindungen wurde in Königswasser gelöst, die Auflösung wurde durch kohlensaures Ammoniak stark blau, doch entstand nur eine geringe Fällung von Zinnoxid. Ein anderer Theil der Schwefelverbindungen wurde mit kohlensaurem Kali und Kohle in eine Reductionsröhre gebracht, darauf ein Kohlen splitter in den engeren Theil der Röhre eingelegt und beide Theile erhitzt, worauf jedoch kein metallischer Anflug von Arsenmetall in dem kälteren Theil der Röhre erhalten wurde; auch war nicht der mindeste Knoblauchgeruch wahrzunehmen.

Etwas der Verbindung mit Soda auf Kohle erhitzt, erzeugte weder einen braunen, weissen noch gelben Anflug, auch wurden keine weissen Dämpfe wahrgenommen und so wie früher bereits angezeigt, auch kein Metall erhalten; Abwesenheit also von Wismuth, Cadmium, Antimon und Blei. Da ich aus den zu dieser qualitativen Analyse gebrauchten 5 Gr. Pulver nur einige Milligramme Schwefelverbindungen erhielt, so war es unmöglich, die An- oder Abwesenheit von Gold, Rhodium, Iridium, Osmium, Platin, Palladium, Molybdän und Tellur nachzuweisen, doch die Farbe der Schwefelverbindungen spricht genug für ihre Abwesenheit.

In der Flüssigkeit, aus welcher durch Schwefelwasserstoff das Kupfer und Zinn entfernt waren, entstand durch Zugabe von Ammoniak und Schwefelwasserstoff-Ammoniak ein schwarzer Niederschlag, welcher nach dem Erwärmen abfiltrirt wurde. Dieser Niederschlag wurde in Königswasser aufgelöst und brachte Ammoniak in der Flüssigkeit ein rothbraunes Präcipitat hervor, welches in Salzsäure aufgelöst wurde. Durch Aetzkali entstand wieder ein rothbraunes Präcipitat, welches abfiltrirt und zuerst in kochendem Wasser und alsdann mit kohlensaurem Ammoniak

ist ausgewaschen wurde. Ein Theil des in kohlensaurem Ammoniak unauflöslichen Präcipitats wurde in Salzsäure gelöst und nach Uebersättigung mit Ammoniak durch kohlensaures Ammoniak niedergeschlagen, wieder in Salzsäure gelöst. In dieser Auflösung brachte Kaliumcyanür einen Niederschlag hervor, der auf Anwesenheit von Eisen deutete. Die Auflösung wurde beinahe mit Aetzkali gesättigt und ein sauberer Zinkstab hineingelegt, die Flüssigkeit blieb gelb und wurde nicht blau, welche Farbe sie hätte annehmen müssen, wenn Titan anwesend wäre.

Der andere Theil des in Aetzkali und kohlensaurem Ammoniak unauflöslichen Präcipitats, wurde in einem Platintiegel mit Salpeter gebrannt, die Masse in Wasser gelöst und ein Theil der Flüssigkeit mit Salpetersäure angesäuert, worin salpetersaures Quecksilberoxyd und Ammoniak einen schwarzen Niederschlag erzeugte, welcher abfiltrirt und geglüht wurde. Nach Verflüchtigung alles Quecksilbers blieb ein wenig Chromoxyd zurück; der andere Theil aus dem Platintiegel wurde in Essigsäure gelöst, worin durch essigsaures Blei ein gelber Niederschlag von chromsaurem Bleioxyd entstand.

In der so eben gemeldeten Auflösung in kohlensaurem Ammoniak entstand nach Erwärmung durch schwefelsaures Kali kein Niederschlag, mithin waren Yttererde, Cer- und Zirkonerde abwesend.

In der eben gemeldeten Aetzkali-Auflösung durch Salzsäure übersättigt, entstand durch kohlensaures Ammoniak ein äusserst geringer weisser Niederschlag von Thonerde, hingegen ganz unauflöslich war ein Ueberschuss von kohlensaurem Ammoniak, daher Abwesenheit von Glaucoerde.

Die Auflösung in Königswasser, aus welcher durch Ammoniak ein Niederschlag abgesondert war, hatte eine schöne blaue Farbe; in dieser Flüssigkeit entstand durch Aetzkali ein braun grüner Niederschlag, der mehr und mehr braun wurde, die obenüberstehende Flüssigkeit hatte eine anethystrothe Farbe, wodurch also Nickel und Man-

gan angezeigt wurden. In der Aetzkalilösung brach Schwefelwasserstoff-Ammoniak einen geringen schwarzen Niederschlag hervor, hingegen mit Borax und Phosphorsalz ein himmelblaues Glas, also Anwesenheit von Kobalt. Mit Soda auf Kohle erhitzt entstand kein weisser Anflug, daher Abwesenheit von Zink.

Die Auflösung in Königswasser, aus welcher durch Schwefelwasserstoff die Metalle getrennt waren, wurde erwärmt, zur Trennung des Schwefels filtrirt und mit Salzsäure gekocht, durch Hinzufügung von Ammoniak und Barytwasser entstand ein weisser Niederschlag, der in Salzsäure gelöst, auf Zusatz einer kleinen Quantität kohlensäure-freien Ammoniaks wieder hergestellt wurde, also war Phosphorsäure vorhanden.

Die Auflösung, wovon ein Theil gebraucht war, wurde durch Barytwasser die Anwesenheit der Phosphorsäure anzuzeigen, wurde mit kohlensaurem Ammoniak erwärmt. Der hierbei entstehende weisse Niederschlag wurde in Salzsäure aufgelöst und entstand in dieser gesättigten Auflösung durch Schwefelsäure ein kaum sichtbarer Niederschlag, der sich ganz in Wasser auflöste, also Spuren von Kalk, Abwesenheit von Baryt und Strontianerde. Auch durch oxalsaures Ammoniak wurden in der Flüssigkeit Spuren von Kalk angezeigt.

Der Lösung, aus welcher durch kohlensaures Ammoniak der Kalk entfernt war, wurde Salzsäure zugesetzt, die Schwefelsäure wurde durch Barytwasser, der überschüssige Baryt durch kohlensaures Ammoniak entfernt und die filtrirte Lösung zur Trockne eingedampft, das Residuum geglüht und darauf im Wasser gelöst. Es blieb ungelöst Magnesia zurück, die in Salzsäure gelöst, durch Aetzkalk wieder niedergeschlagen wurde; da in dieser filtrirten Kalilösung durch phosphorsaures Natron kein Niederschlag hervorgebracht wurde, war Lithion abwesend.

In der wässerigen Solution des ausgeglühten Residuum wurde die Anwesenheit des Kalis und des Natrons durch den gelben Niederschlag, welcher durch Zusatz von

Chlorplatin und Alkohol entstand, so wie auch durch die gelbe Farbe des angezündeten Alkohols angezeigt.

Wir haben also in dem durch Säuren auflösbaren Theile des Meteorsteines gefunden:

Schwefel; Phosphor; Kieselsäure; Kali; Natron; Kalk; Magnesia; Thonerde; Chromoxyd; Kupfer; Zinn; Nickel; Kobalt; Eisen; Mangan.

Das Pulver, welches in Königswasser und kohlensaurem Kali unauflöslich zurückgeblieben war, wurde mit Fluorwasserstoffsäure behandelt; es blieben dabei schwarze Rückstände zurück, welche mit Salpeter gebrannt wurden, das Residuum wurde in Wasser gelöst und die Flüssigkeit von dem ungelösten Eisenoxyd abfiltrirt; die Flüssigkeit wurde mit Salpetersäure gesättigt, durch salpetersaures Quecksilberoxyd und Ammoniak entstand ein schwarzer Niederschlag, welcher nach dem Glühen grünes Chromoxyd hinterliess.

Die qualitative Analyse dieses Pulvers geschah auf dieselbe Weise als die, welche bei dem in Säuren löslichen Theile befolgt worden.

Wir haben im dem in Säuren unlöslichen Pulver gefunden:

Kieselsäure; Kali; Natron; Kalk; Magnesia; Thonerde; Chromoxyd; Kupfer; Zinn; Nickel; Kobalt; Eisen; Mangan.

Wir haben also von den 24 durch Angström angegebenen Elementen nur 16 gefunden und diese sind auch diejenigen, welche stets in den Meteorsteinen gefunden wurden, denn was den Wasserstoff und Sauerstoff betrifft, diese sind durch Berzelius *) nur in einem Steine der bei Alais gefunden war, entdeckt; das Chlor ist auch nur einmal angetroffen, nämlich durch G. T. Jackson **) in einer Eisenmasse, welche Hubbard bei Claviborn in der Provinz Clarke-Alabama gefunden hatte.

Es ist noch sehr zu bezweifeln, ob Wasserstoff, Kohlenstoff, Chlor- und Stickstoff wirklich in Meteorsteinen gefunden wurden; obgleich die Analyse solche angezeigt

*) Poggend. Annal. XXXIII. p. 1—113.

**) The Phil. Mag. Novbr. 1828. p. 350.

hatte, so ist es noch sehr die Frage, ob diese Elemente den Massen eigen waren, oder ob solche später hineinkommen, entweder aus dem Boden, in welchem sie eine Zeit gelegen hatten oder aus den Sammlungen, in welchen sie aufbewahrt wurden, oder endlich aus dem Laboratorium, in welchem sie untersucht sind.

Angelot meint endlich, dass es wahrscheinlich ist, Selen, Arsen, Molybdän und Silber in den Meteorsteinen vorkommen müssen, da solche in den Eisenmassen, welche bei Rothebütte und Magdeburg gefunden worden, enthalten waren und denen man einen meteorischen Ursprung zuschreiben zu müssen glaubt. (??)

Doch kehren wir zu unserm Steine zurück. Ein Stückchen desselben, vor dem Löthrohre erhitzt, wurde schwarz und verbreitete den Geruch nach schwefliger Säure, zum Weissglühen erhitzt, begann die Oberfläche zu schmelzen, die Ecken werden abgerundet, nach Abkühlung die Oberfläche schwarz, ganz übereinstimmend mit der schwarzen Rinde, die den Stein umgiebt. Mit Borax oder Phosphorsalz erhitzt, bekommt man ein grünes Glas, mit Soda ein schwarzes Glas.

Quantitative Analyse.

A. Nicht magnetisches Pulver.

Um den Schwefel zu bestimmen, wurden zwei Methoden befolgt:

1) Eine bei 100° C. getrocknete und abgewogene Menge Pulver wurde in einem Kölbchen mit Salzsäure behandelt. In diesem Kölbchen waren mit einem Korkpfropfen befestigt zwei Röhren, die eine S-förmig, die bis in die Salzsäure kam und oben mit einem Trichter versehen war und die andere rechtwinklig gebogen und nur einige Linien tief in den Kolben gehend; der andere Ende dieser Röhre hatte einige Decimeter Länge und ging in eine weitere, an der einen Seite geschlossene beim horizontal stehende Röhre von derselben Länge, worin sich eine Mischung von salpetersaurem Silber und Ammoniak befand. Das sich langsam entwickelnde Schwefel-

Wasserstoffgas strich auf diese Weise sehr langsam durch die vorbenannte Flüssigkeit und nachdem die Gasentwicklung aufgehört, wurde die Salzsäure in dem Kölbchen gekocht und durch Blasen durch die sförmige Röhre wurde endlich der Apparat von den letzten Spuren Schwefelwasserstoffs befreit. Das gebildete Schwefelsilber wurde filtrirt, mit Ammoniak und Wasser ausgewaschen und nach in Salpetersäure aufgelöst. Das Silber wurde darauf durch verdünnte Salzsäure niedergeschlagen und die Menge Schwefel aus der Menge Chlorsilber berechnet.

2) Eine bei 100° C. getrocknete und abgewogene Menge Pulver wurde eine ziemlich lange Zeit in Salpetersäure gekocht, auf der Oberfläche der Flüssigkeit befanden sich Tropfen geschmolzenen Schwefels, die nur langsam von der Salpetersäure gelöst wurden. Die Auflösung wurde zur Trockne verdampft und das Residuum in einem Platintiegel mit Salpeter geglühet, da eine andere Methode gelehrt hatte, dass die Salpetersäure allein nicht im Stande war, allen Schwefel zu oxydiren. Der im Platintiegel befindliche Rückstand wurde in Wasser gelöst, die Flüssigkeit durch Salpetersäure angesäuert, filtrirt und erwärmt. Durch Chlorbaryum wurde die Schwefelsäure ausgefällt durch Filtriren getrennt, mit kochendem Wasser ausgewaschen und geglühet, alsdann der Schwefel aus dem schwefelsauren Baryt bestimmt. Zur Bestimmung des Phosphors wurde die letzte Flüssigkeit gebraucht, aus welcher der schwefelsaure Baryt abgesondert war. Es wurde zuerst der überflüssige Baryt durch Schwefelsäure entfernt und alsdann kohlen-saures Ammoniak zugefügt, wodurch ein grauer Niederschlag entstand, der sich in Salzsäure auflöste. Durch Schwefelwasserstoff-Ammoniak wurden die Metalle aus der Flüssigkeit entfernt und dieselbe mit Salzsäure abgedunstet und das Chlorammonium sublimirt, der Rest in Wasser aufgelöst. Unaufgelöst blieb eine kleine Quantität phosphorsaure Thonerde, die in Salzsäure aufgelöst mit Ammoniak wieder niedergeschlagen und durch Essigsäure ausgesüsst wurde, worin der Niederschlag unauflöslich war. In der so eben genannten wässerigen Solution

entstand durch eine Auflösung von Chlorcalcium und Ammoniak ein weisses Präcipitat von phosphorsaurem Kalk, welche bei Ausschluss der Luft schnell filtrirt mit kochendem Wasser ausgesüsst wurde. Der phosphorsaurer Kalk und die vorher erwähnte phosphorsaure Erde wurden geglüht und gewogen und aus derselben Phosphorgehalt bestimmt.

Eine bei 400 ° C. getrocknete und abgewogene Menge Pulver wurde in einer porzellanen Schale mit Salzsäure und alsdann mit Königswasser digerirt. Die Flüssigkeit mit Wasser verdünnt und filtrirt. Das aufgelöste Pulver wurde mit kochendem Wasser ausgewaschen und darauf noch feucht zweimal mit einer Auflösung kohlensaurem Natron in einem silbernen Tiegel gegläut. Die alkalische Flüssigkeit wurde filtrirt und nachdem dieselbe mit Salzsäure gesättigt zur Trockne abgeraucht worauf der Rückstand mit kochendem Wasser ausgezogen und die unauflösliche Kieselerde abfiltrirt wurde, welche mit kochendem Wasser alsdann mit Ammoniak ausgewaschen (um die Spuren von Chlorsilber, von dem silberne Tiegel herrührend, zu entfernen). Die Kieselsäure wurde darauf geglüht und die Menge derselben bestimmt. Die Asche hatte, bevor sie durch Ammoniak ausgewaschen, eine braune Farbe, welche der in dem Filter enthaltenen Salzsäure zuzuschreiben war, indem das zuerst durch Papier laufende Ammoniak braun gefärbt war. Der theil Pulver, welcher im kohlensauren Natron nicht gelöst war, wurde mit kochendem Wasser und darauf mit Ammoniak ausgesüsst und nach dem Glühen das Gewicht bestimmt. Das Filtrum wurde mit dem anhängenden Pulver allein verbrannt, um den unauflöslichen Theil, welcher später noch zu untersuchen, nicht durch 2,5 mgr. Asche des Filtrums zu verunreinigen. Es sei hier noch bemerkt, dass bei dieser Analyse durch Salzsäure ausgezogenes Papier gebraucht wurde und die Filtra von einer gleichen Grösse zerschnitten, liessen nach dem Verbrennen 2,5 mgr. Asche zurück.

Die Auflösung in Königswasser wurde zur Troc

verdunstet, so dass nicht die mindesten sauren Dämpfe ent-
sprungen wurden, der Rückstand wurde mit starker Salz-
säure befeuchtet und 24 Stunden digerirt. Hierauf wurde
unauflösbar gewordene Kieselerde abfiltrirt, mit ko-
chendem Wasser ausgewaschen, gegläht und ihr Gewicht
bestimmt.

Durch die salzsaure Flüssigkeit wurde so lange durch
einen gewaschenen Schwefelwasserstoffgas geleitet, als
die Flüssigkeit noch getrübt wurde. Es entstand anfangs
keiner Niederschlag, sobald er sich indess zu Boden
setzte, hatte er eine gelb braune Farbe. Derselbe wurde
abfiltrirt, ausgewaschen und gegläht, mit etwas Salpeter-
säure befeuchtet, gegläht und darauf gewogen. Dasselbe
gab nach Auflösung und Behandlung mit Ammoniak und
Kupfer zu sein und eine Spur Zinn zu enthalten.

Die übergebliebene Flüssigkeit ward gekocht, der
Niederschlag abgesondert und durch dieselbe Chlorgas geleitet.
Aus dieser Flüssigkeit entstand durch Ammoniak, welches
Kohlensäure befreit, ein brauner Niederschlag, wel-
cher bei Abschluss der Luft abfiltrirt und mit gut ausge-
kochtem Wasser ausgewaschen wurde. Dieser Niederschlag
wird später zur Sprache kommen. In der Flüssigkeit
entstand ferner durch Schwefelwasserstoff-Ammoniak ein
schwarzer Niederschlag, welcher abfiltrirt wurde, nachdem
das überflüssige Schwefelwasserstoff-Ammoniak durch vor-
zügliche Erwärmung entfernt war. Darauf mit Wasser
geköcht, ausgewaschen und gegläht, wurde er gewo-
gen.

Ueber diesen Niederschlag später unter (N).

Aus der von Metallen befreiten Flüssigkeit wurde der
Kalk mittelst oxalsauren Ammoniaks entfernt, und als
schwefelsaurer Kalk bestimmt. Er hatte eine etwas rosen-
rothe Farbe, welche einer Spur Manganoxydul zuzuschrei-
ben war.

Aus der übergebliebenen Flüssigkeit wurde die Schwe-
felsäure durch Barytlösung und der überschüssige Baryt
durch kohlensaures Ammoniak entfernt, die Flüssigkeit
wurde zur Trockne abgedunstet und der Rückstand zur
Entfernung des Chlorammoniums gegläht, alsdann mit

wenig Wasser und rothem Quecksilberoxyd digerirt, Flüssigkeit abgedampft und zur Entfernung des Quecksilberoxyds geglüht, der Rest mit Wasser ausgezogen, die unauflöslich gewordene Magnesia geglüht und gewogen. Sie enthielt ebenfalls eine Spur Manganoxydul.

Die zuletzt erwähnte wässerige Lösung, woraus Magnesia getrennt, wurde zur Bestimmung der Soda des Kalis verwendet.

Der Niederschlag M durch Ammoniak erhalten, wassersammt dem Filter mit Salzsäure behandelt und zur Entfernung des Filters filtrirt. Aus dieser Auflösung erhielt man durch kohlensaures Ammoniak wiederum einen neuen Niederschlag (P), die Flüssigkeit wurde verdampft, der Rückstand vorsichtig geglüht (N).

Der Niederschlag (P) wurde in einen silbernen Tiegel mit einer concentrirten Pottaschenlösung gekocht und nach Verdünnung mit Wasser filtrirt, mit Salzsäure gewaschen und die Thonerde durch kohlensaures Ammoniak niedergeschlagen, abfiltrirt, mit kochendem Wasser und wässrigem Ammoniak ausgewaschen, geglüht und gewogen. Dann wurde die Thonerde in wenig Salzsäure gelöst, die Lösung zur Trockne verdunstet, das Residuum in wenig Wasser gelöst. Es blieb ein wenig phosphorsaure Thonerde zurück, welche durchs Gewicht bestimmt wurde.

Die Flüssigkeit, mit welcher durch kohlensaures Ammoniak die Thonerde niedergeschlagen war, wurde verdampft und geglüht (Q).

Das durch kochende Pottasche von der Thonerde befreite Eisenoxyd wurde in Salzsäure gelöst, filtrirt, mit Ammoniak gesättigt und erwärmt. Durch bernsteinsäurehaltiges Ammoniak wurde das Eisenoxyd abgesondert, durchs Filtrum getrennt, ausgewaschen und nach dem Glühen gewogen. Dasselbe wurde nachher mit dem Rückstand in einem Platintiegel mit Salpeter und kohlensaurem Ammoniak geglüht und in Wasser gelöst. Der durch Salpetersäure angesäuerten Flüssigkeit wurde salpetersaures Quecksilber zugesetzt und darauf Ammoniak zugefügt; das schwarze Präcipitat

wurde abfiltrirt, ausgewaschen, geglüht und das übrigbleibende Chromoxyd gewogen.

Die Flüssigkeit, aus welcher das Eisenoxyd durch kohlensaures Ammoniak abgeschieden war, wurde verdampt und der Rückstand geglüht. Dieser Rückstand mit beiden unter N gemeldeten wurde in Königswasser gelöst und nach Filtrirung durch Chlorkalium und Aetzkali die Oxyde von Nickel, Kobalt, Mangan und Magnesia abgeschieden, abfiltrirt und mit kochendem Wasser ausgewaschen. Die Flüssigkeit hatte eine helle purpurfarbene Farbe von Mangan und mangansaurem Kali, sie wurde mit Ammoniak und Alkohol gekocht; es entstand ein zu sammelndes Präcipitat von Manganoxyd.

Das durch Chlorkalium und Aetzkali entstandene Präcipitat wurde noch feucht 24 Stunden mit einer Auflösung von Sublimat bei einer Temperatur von 30° C. digerirt. Die ungelöste wurde abfiltrirt, ausgewaschen, stark erhitzt, zur Entfernung des Quecksilbers und der Rückstand gegen die übriggeliebene Flüssigkeit wurde in einer kleinen Schale verdampft, der Rückstand stark geglüht, zur Entfernung des Quecksilbers, mit Salpetersäure befeuchtet, geglüht und gewogen.

Auf diese Weise hätte ich nach Ulgren*) die Oxyde des Nickels und Kobalts von der Magnesia und dem Mangan absondern müssen, doch in dem durch die Quecksilberverbindung Ungelösten war die grösste Menge Magnesia geblieben, hingegen war in der Auflösung Nickeloxyd vorhanden.

Die beiden abgewogenen Theile wurden deshalb zusammen in Königswasser gelöst und die Metalloxyde nach Neutralisirung mittelst Ammoniaks durch Schwefelwasserstoff-Ammoniak gefällt, abfiltrirt, getrocknet mit Salpetersäure befeuchtet, geglüht und gewogen. Die Flüssigkeit wurde verdampft, mit Schwefelsäure befeuchtet und die Magnesia als schwefelsaure Magnesia bestimmt.

*) Berzelius, Jahresbericht 1841. II. p. 148.

Das in Königswasser und kohlensaurem Kali unlösliche Pulver wurde durch Fluorwasserstoffsäure in folgender Weise zerlegt: In einen grossen Platintiegel in der Mitte eine mit Löchern versehene Platte gesetzt und auf dieselbe ein Platinschälchen mit dem zu untersuchenden Stoffe, welcher mit Wasser befeuchtet war. In dem untern grossen Tiegel befand sich Flussspath und starker Schwefelsäure. Der ganze Tiegel wurde nur mit einem Platindeckel bedeckt und 42 Stunden einer gelinden Wärme ausgesetzt, wobei von Zeit zu Zeit der Tiegelinhalt mit einem Platindraht umgerührt wurde. Nach dieser Zeit war alles Pulver bis auf einige wenige braunschwarze Punkte aufgelöst, die Flüssigkeit wurde abgedampft, in einem Wasserbade war das Residuum mit destillirter Schwefelsäure übergossen, bei gelinder Wärme abgedampft, gelinde geglüht, wieder in Salzsäure gelöst und die unaufgelöste Chromeisen abfiltrirt. Dasselbe wurde in einem Platintiegel mit Salpeter und kohlensaurem Kali geglüht, in kochendem Wasser gelöst und das unlösliche Eisenoxyd abfiltrirt, scharf getrocknet und gewogen.

Die Auflösung wurde mit Salpetersäure angefangen und auf die obenangegebene Weise das Chromoxyd bestimmt.

Die salzsaure Lösung wurde mit Schwefelwasserstoff-Ammoniak und Schwefelwasserstoff-Ammoniak behandelt gerade so als bei dem in Säuren löslichen Pulver.

Zur Bestimmung der Menge Kieselsäure wurde eine andere Menge Pulver mit dem sechsfachen Gewicht kohlensauren Baryts abgerieben und in einem Platintiegel, welcher sich in einem mit Magnesia gefüllten hessischen Schmelztiegel befand, 4 Stunden hindurch in einem heissen Kohlenfeuer geglüht. Nach Abkühlung fand man eine feste Masse zusammengebacken und konnte durch einen leichten Druck aus dem Tiegel entfernt werden; sie wurde in einem bedeckten Glase sehr langsam durch Salzsäure zerlegt; unaufgelöst blieben schwarze Punkte und gallertartige Kieselsäure, welche abfiltrirt und darauf mit Soda in einem silbernen Tiegel ausgekocht wurde. Die fil-

mit Salzsäure gesättigt, zur Trockne gedampft und das Residuum mit kochendem Wasser ausgewaschen. Die ungelöste Kieselsäure wurde auf einem Filter gesammelt, mit kochendem Wasser und Ammoniak gewaschen, getrocknet und gewogen.

Die eben erwähnte salzsaure Auflösung wurde durch Schwefelsäure vom Baryt befreit, zur Trockne verdampft, geglüht, der Rest mit starker Salzsäure einige Stunden durch digerirt, und nach Verdünnung mit Wasser die Flüssigkeit filtrirt, die ungelöste Kieselerde gewaschen, getrocknet und gewogen.

Magnetische Theile.

Der Schwefel wurde auf die früher angegebene Weise aus der Menge Chlorsilber berechnet, der Phosphor aus der bei dieser Prüfung in dem Kölbchen gebliebenen Flüssigkeit auf die oben erwähnte Weise bestimmt. Die magnetischen Theile wurden in Salzsäure und darauf in Königswasser digerirt, und die Flüssigkeit mit dem Ungelösten zur Trockne verdampft. Die trockne Masse wurde mit starker Salzsäure digerirt, sich selbst überlassen und darauf nach Verdünnung mit Wasser die Flüssigkeit filtrirt.

Durch Schwefelwasserstoff wurde ein wenig Kupfer, durch Ammoniak Eisenoxyd mit etwas Nickel, durch Ammoniak Manganoxyd, und durch Schwefelwasserstoff Nickel- und Kobalt-Oxyd präcipitirt. Die Niederschläge wurden sämmtlich auf die früher angegebene Weise behandelt. In der übrig gebliebenen Flüssigkeit wurde durch oxalsaures Ammoniak keine Spur von Kalk angezeigt. Jedoch Magnesia wurde durch phosphorsaures Natron in hinlänglicher Menge angezeigt.

(Fortsetzung folgt.)

II. Naturgeschichte und Pharmakognosie.

Ueber das Zerfressen der trockenen Vegetabilien durch Insekten;

von

J. H. Schwacke in Alfeld.

Schon seit mehreren Jahren habe ich so neben etwas Entomologie studirt, und bin so frei, die mir vorgekommenen Zerstörungen mehrerer roher Drogen durch Insekten speciell anzugeben, so weit meine Kenntnisse in dieser Hinsicht reichen.

Es ist bekannt, welche heillose Verwüstungen die Schabe, die sogenannte Kornmotte, *Tinea granella**) richten kann und eben dasselbe Thierchen ist es, welches in unseren rohen Drogen nicht minder grossen Schaden verursacht. Es war zuerst im Jahre 1844, als ich die Larve (Raupe) dieses Schmetterlings zuerst in süßen Mandeln entdeckte, ohne jedoch zu wissen, welcher Art von *Tinea* das Räuplein angehörte. Sie wissen, wie die Mandeln so geschickt auszufressen, dass fast nichts von der zimmtfarbigen Hülle übrigbleibt. Anfangs Juni desselben Jahres entdeckte ich auf dem Bodenraume der Kräuterkammer mehrere Schwärme kleiner silberfarbener Motten und konnte nicht begreifen, woher sie gekommen. Die Zahl mehrte sich täglich, so dass ich bald die Hülfe mehrerer Besen täglich Tausende! erschlagen sah. Endlich entdeckte ich die Quelle. Auf dem Boden stand eine Tonne mit *Pulv. sem. foenu-graec.***), aus welcher die Thierchen sichtbar entschlüpfen! Beim Nachsehen zeigte sich die ganze Pulvermenge als ein Gespinnst-Knäuel von Räupchen und Faltern. Ich lasse die Tonne heben, tragen, aussieben und sandte die schnurförmigen Gespinne mit Larven, Puppen und Eiern an Herrn Garni

*) Am besten abgebildet und beschrieben bei: Freyer, die schädlichsten Schmetterlinge Deutschlands. Augsburg 1839. S. 56. T. 1.

**) In Folge des Selbstdispensirens der Thierärzte obsolet geworden.

von Krösmann*) in Hannover, welcher denn bald ihre Puppen entschlüpfen sah und sie für die wirkliche *Tinea granella* erkannte. Fortan entdeckte ich sie noch an *Silva dulcis*, *Sem. papav. alb.*, *Amygd. dulc. et amarae* und *Alacenta amygdal.* In den Mandelkuchen entwickelten sie einen eigenthümlich unerträglich ranciden Geruch. Wiggers**) sagt: dass das Zerstören der Vegetabilien von Insekten vorzugsweise bei denen statt findet, welche Fett und Zucker enthalten, ohne jedoch die betreffenden Insekten näher zu bestimmen.

Wenn die weissgelben Räumchen nun ihre Verpuppungsreife erlangt, so treten sie Wanderungen an, und suchen allerlei Schlupfwinkel auf, so z. B. zwischen den Brettern der Foenugraecumtonne hatten sie sich tausenden verpuppt. Andere wandern weiter, verbergen sich in verschiedene Kräuter- und Wurzelkasten, besonders da, wo kleine Vorräthe geschnittener***) Kräuter aufbewahrt sind, verpuppen sich unten im Boden oder in den Winkeln der Kasten, indem sie die Kräuter oder Holz zerkauen, spinnen davon eine Hülse und verwandeln sich darin. Leert man die Kasten, so findet man leicht die zerhackten geschnittenen Kräuter u. s. w., wo die Puppen liegen; aber in der Regel kommt man zu spät, da der Vogel bald entschlüpft, hebt man dann mit einem Messer die Gespinste auf, so findet man noch stets die leere Puppenhülle. Wieder andere Larven nagen sich geradezu kleine Löcher (Wurmlöcher) in die Kastenwände u. dgl., verpuppen sich hier, und hübsch ist es ein Thierchen dabei entschlüpfen zu sehen. Die Puppe dreht sich, bis $\frac{1}{2}$ der Grösse aus der Oeffnung steht, dann platzt die Hülse, die Motte kriecht mit Blitzesschnelle zu einer senkrechten Höhe heran, entfaltet ihre Flügel und — fliegt davon! — Ich habe mehrere Generationen der *Tinea granella* in dem Sommer beobachtet und daher Eier, Larven, Puppen

*) Ein trefflicher Entomologe.

**) Dessen Grundriss der Pharmakognosie. Göttingen 1840. S. 13.

**) Ein zweiter Vorwurf geschnittene Vegetabilien aufzubewahren.
S. Wiggers Grundriss S. 11.

und Falter gleichzeitig gehabt. Zwei Jahre habe ich kämpft und zerstört, um diese lästigen Gäste auszuro-

Das zweite schädliche Insekt ist der sogenannte Speckkäfer, *Dermestes lardarius**). Viele Drogen erhalten in trockener Blase verpackt, als *Aloë*, *Asa foetida*, *E. Galbanum*, *Crocus*, *Camphor* u. dgl. Diese trockene ist der wahre Köder für die Käfer. Legt man z. B. Drogen mit der Blase in die Standgefässe, so ist der Käfer bald da, und obgleich er die Drogen nicht verzehrt, so richtet er doch gewaltig viel Unreinlichkeit an durch seine Larven und deren Häute, welche wie Käferlarven zu den ekelhaftesten gehören. Sodann breitet er sich weiter im Hause, sucht Pelzwerk, Seidenlungen ausgestopfter Thiere und Insekten auf und schmeckt seinen Zähnen alles wie Zucker. Ich fand ihn sogar gesellig im Kasten mit Mandelkleie.

Nun folgt aber noch eine ekelhafte Secte und sind die Milben. Folgende Gegenstände werden besonders von ihnen heimgesucht: Canthariden und Cantharidenpulver**), *Caricae*, *Crocus*, *Secale cornutum* und das Cantharidenpulver und *Roob Sambuci*, wenn es nicht gehörig eingedampft und in Folge dessen in Gährung übergegangen ist. Es sind mehrere Arten von Milben, welche diese Käfer zerstören, jedoch wage ich nicht sie speciell zu bestimmen, da mir Okens Zunft über Milben***) nicht genügte und an mir Werke mir nicht zu Gebote standen. Die grössten Schaden thun sie in und auf den Feigen. Wo sie sich einmal eingenistet ist alle Hülfe vergeblich. Nur Wegwerfen der Sachen und Reinigung der Gefässe führt zum Ziele. Die meisten Schaden suche in dieser Hinsicht habe ich mit den Feigen

*) Oken allgem. Naturgeschichte, Bd 5. S. 1759.

**) Ich lasse das Cantharidenpulver stets trocknen, bevor es in die Standgefässe kommt, dann hält es sich Jahre lang, ohne zu schimmeln oder schimmelig zu werden. — Noch besser ist es wohl nur kleine Vorräthe von Pulver zu halten und dasselbe erst zu stossen zu lassen.

***)) Allgem. Naturgesch. Bd. 5. S. 661.

Ich habe sie gesiebt, mit Alkohol gewaschen, mit Asche bestreut, getrocknet u. s. w., allein Alles vergebens, nach ein Paar Tagen sind eben so viel Tausende wieder da. *)

Ohne Zweifel wäre es wünschenswerth, wenn die Kollegen die schädlichen Insekten sorgfältiger beobachteten, und die Arten genau bestimmt würden: denn wenn man ihre Naturgeschichte genau, so hat man eben durch die beste Waffe in der Hand, sich vor Schaden schützen.

Bezeichnung über *Rad. gentian. alb.*;

von

Osswald,

Hofapotheker in Eisenach.

Die von *Laserpitium latifolium* L. abstammende *Rad. gentian. alb.*, welche noch in vielen Gegenden, so auch von den Landleuten in den Apotheken verlangt wird, kommt aus einer Drogenhandlung kommen, und enthält eine ähnliche aber ganz andere Wurzel, nämlich *Prucedanum Cervaria*, Lapeyr., welche auch früher unter dem Namen *rad. Gentian. nigr.* oder *rad. Cervaria nigr.* officinell war. Näher betrachtet lassen sich beide Wurzeln durch das äussere Ansehen leicht unterscheiden; denn die *rad. Gentian. nigr.* ist aussen dunkelbraun ins Schwarze, während *Gent. alb.* mehr gelblich weiss aussieht, dann ist der Geschmack bei der letzteren scharf aromatisch bitter, der bittere Geschmack fehlt bei ersterer ganz.

*) Feigen halten sich längere Zeit vortrefflich, wenn man sie in weithalsige Flaschen bringt, mit Wasser füllt, durch Erhitzen zum Siedepuncte die Luft verdünnt, dann fest verkorkt und verpicht oder mit nasser Blase unter den Kork gezogen verschliesst, doch müssen sie nach dem Öffnen bald verbraucht werden.

Bley.

III. Monatsbericht.

Ueber Reduction des Silberoxyds als Metallspiegel auf Glas.

Dass der Aldehyd aus einer Lösung von salpeters. Silberoxyd in Ammoniak das Silber als glänzenden Metallspiegel auf Glas niederschlägt, ist seit längere bekannt. Später entdeckte man diese Eigenschaft an der Zuckersäure, Pyromekonsäure und salicyliger und vor Kurzem erst hatte Drayton diess auch an geistigen Lösungen von Cassia- und Nelkenöl bei Dr. J. Stenhouse hat nun noch mehrere Körper gefunden, welche namentlich in der Wärme Silberspiegel geben. Traubenzucker giebt beim Erwärmen schon wenig Minuten einen glänzenden Spiegel, in der Kälte nach 12—16 Stunden. Dagegen Rohrzucker nur beim Erwärmen, Stärke und arabisches Gummi gar erst beim Kochen.

Auch Phlorrhizin und Salicin. Terpentföl und Rosmarinöl nur bei concentrirten Auflösungen. Aehnlich Guajacharz.

Vom Pimentöl, welches bekanntlich aus zwei Theilen von verschiedenem specifischem Gewicht besteht, giebt nur das schwerere einen Spiegel.

Keine Metallspiegel geben: Zimmtsäure, Benzoesäure, Mekonsäure, Komonsäure, Gerbsäure, Pyrogallussäure, Glycerin, Zoëgummi, Elemi, Olibanum, Rhodiumöl und Glycerin.

Stenhouse fand auch, dass die nach Drayton bereiteten Spiegel in einigen Wochen braune Flecken bekommen, was er kleinen Mengen von Harz zuschreibt, das durch Oxydation der Oele durch das Silberoxyd entstehen mag und vom Silber mit niedergerissen wird. (*Edinb. and. Dubl. Phil. Magaz. 3. Ser. Vol. 26. — Phil. Centrbl. No. 47. 1845.*)

Modification des Lichtes durch den Elektromagnetismus.

Pouillet erwarb sich in der Sitzung der französischen Akademie Anfangs Februars das Verdienst, durch eine klare und verständliche Darstellung seiner Beobachtungsversuche die neueste, wie es scheint, sehr wichtige Entdeckung Faraday's in ein helleres Licht zu setzen. Faraday's Hauptversuch besteht in der Darlegung der Thatsache, dass die Polarisationsebene eines Lichtstrahls durch den magnetischen Strom verändert wird. Wird

von einer Argandschen Lampe ausgehender horizontaler Lichtstrahl, der durch Reflexion in einem Spiegel polarisirt worden, durch ein festes, zwischen die Pole eines kräftigen Elektromagneten gestelltes Flintglas, geleitet, so verschwindet der Lichtstrahl. Um dieses beobachten zu können, ist der hufeisenförmige Elektromagnet horizontal gestellt, so dass eine durch die beiden Pole des Elektromagneten gelegte Vertikalebene mit dem Lichtstrahl parallel läuft, während man den Lichtstrahl selbst durch ein drehbares Nicol'sches Prisma betrachtet. Hat man das Prisma so gedreht, dass der Lichtstrahl bei Unthätigkeit des Magneten sichtbar ist, so verschwindet der Strahl in demselben Momente, wo der Magnet durch eine elektrische Säule in Thätigkeit gesetzt wird, und erscheint gleich wieder, wenn der elektrische Strom unterbrochen wird — Pouillet nun bedient sich eines anderen Instrumentes, mittelst welches man die Rotationsebenen sehr genau messen kann, und das, gleich einem Fernrohr in ein Objectiv und Ocular zerlegbar ist. Das Objectiv ist ein Nicol'sches Prisma, hinter welchem zwei horizontal aufeinander geleimte gleich dicke Quarzplatten so aufgestellt sind, dass die Verbindungsfläche der beiden Platten mit dem durch das Nicol'sche Prisma einfallenden Lichtstrahl parallel läuft. Die Quarzplatten sind so ausgewählt, dass sie ein verschiedenes Rotationsvermögen für das Licht besitzen, also die eine den Strahl nach links, die andere nach rechts drehet. Da nun vermöge der Stellung der Quarzplatten die Hälfte des einfallenden Lichtes durch die linke, die andere durch die rechte Platte geht, so entstehen zwei von einander abstehende Bilder. In dem Ocular des Instrumentes befinden sich zwei Systeme von Bergkrystall, das eine aus einer rechtsdrehenden Platte, das andere, der sogenannte Compensator, aus zwei linksdrehenden Prismen, welche sich über einander verschieben lassen und so stets eine Platte bilden, deren Dicke durch Verschieben der Prismen regulirt werden kann. Diese Systeme werden durch ein Galileisches Fernrohr betrachtet. Objectiv und Ocular werden nun getrennt von einander in derselben Axe aufgestellt, und zwischen beiden die zu untersuchenden Körper angebracht. Pouillet hat vorzüglich mit einer Flintglasplatte, welche mit dem Elektromagneten in Verbindung gesetzt wurde, diese Versuche angestellt. Er suchte zuerst durch Einsetzen von verschiedenen Gläsern dem von einer Lampe ausgehenden Lichtstrahl in dem Apparat die Biot'sche Uebergangsfarbe zu geben, eine violette Farbe, deren

Uebergang in blau oder roth äusserst leicht bemerkbar und messbar ist. Bei der Einwirkung des Elektromagnetismus ändert nun sogleich die entsprechende Hälfte Lichtbildes ihre Farbe, und erhält ihre ursprüngliche Farbe wieder bei Unterbrechung des Stromes. Die Drehung des Compensators kann gemessen werden, wie viel die Rotationsebene des Lichtstrahls abgelenkt wurde. — Die vollständige Publication der Untersuchungen Faraday's wird gewiss ein abgerundetes Ganzes darbieten, wie man es an allen Arbeiten dieses ausgezeichneten Naturforschers gewohnt ist, und so werden denn noch manche jetzt unklare Verhältnisse aufgeklärt werden. — Auch Hr. Dr. Böttger in Frankfurt hat Faraday'schen Versuche wiederholt und bestätigt. Alle bisher bekannt gewordenen Thatsachen beweisen nicht mit Entschiedenheit, dass das Licht unmittelbar durch den Elektromagnetismus eine Veränderung erleidet, durch den elektrischen Strom in den durchsichtigen Körpern auch moleculare Veränderungen bewirkt werden können, in deren Folge das Licht nur mittelbar afficirt wird. Faraday hat sich für die unmittelbare Modification des Lichtes durch die Elektrizität und den Magnetismus ausgesprochen. (*Nach Augsb. Allg. Zeit. Nr. 42. Beil. 1846.*)

W

Technische Benutzung des Sauerstoffgaslichtes.

Die Ursache der häufigen Unglücksfälle durch Zusammenstossen der Dampfschiffe wird in der ungenügenden Beleuchtung der Schiffe durch Oellampen gefunden. Man beabsichtigt daher jetzt in Frankreich das Drummondsche Licht, welches bekanntlich durch die mit Sauerstoff genährte und auf ein Stück Kalk oder Magnesia getauchte Wasserstoffgasflamme hervorgebracht wird, allgemein auf den Dampfschiffen einzuführen. Indessen setzt die Gefährlichkeit und das Volumen der Gase der Einführung dieses Lichtes grosse Schwierigkeit in den Weg. Hat ein Hr. Gaudin eine wesentliche Veränderung vorgeschlagen, welche darin besteht, das Sauerstoffgas durch eine Weingeistflamme strömen zu lassen und die Flamme auf ein Stück Magnesia (Magnesit?) zu leiten. Dieses Licht soll man noch auf $\frac{1}{2}$ Stunde Entfernung leicht erkennen können, und wenn auf jeder Radtrommel der Schiffe solches Licht angebracht wird, so soll nach dem Urtheile französischer Marinebeamten jede Begegnung sicher vermeiden sein. (*Nach Allg. Augsb. Zeit. Nr. 42. 1846. B.*)

W

Wirkung der Kohle auf Metallsolutionen.

Chevalier hat neuere Versuche angestellt zur Ermittlung der Knochenkohle. Seine Erfahrung bestätigt, Bleioxyd in ihren Sonnen unter Ausscheidung der Kohle weit mehr behaltiges Pomeranzen- und gewaschener Thierohne seinen Geruch. Pharm. 39. 3.) B.

dichts.

eten der *Aurora borea-*
äusseren Gränzen der
der Congelation mit
geht. Das Nordlicht
erhebt sich aus der
Congelation der feuch-
als Folge herbeigeführ-
benden Portionen der
egleitende Anzeige der
Leitungskraft kleinster
Wiederherstellung des
e Partikelchen vermit-
ität leuchtend werden
nung der *Aurora* ver-
35, p. 234.) Hz.

rgwerke.

live sind gleichzeitig
; gerade für Bergwerke
spitzenlicht einer star-
sendsten und ausführ-
nigen sich dahin, dass
esten Construction vor-
Kohlenspitzen in einen
n einschliessen müsse,
da die geringe Menge
umirt wird. (*Le Tech-
Bl. 1845. 24. Heft.*) B.

Ueber eine neue Reihe von Säuren, welche Schwefel, Wasserstoff und Stickstoff enthalten.

Schon früher hatte Frémy beobachtet, dass bei Wirkung der schwefligen Säure auf osmigsäure Salze eine neue Reihe von Salzen bildete und liess nun, um zu sehen, ob die osmige Säure durch salpetrige Säure ersetzt werden könnte, einen Strom von schwefliger Säure durch eine Auflösung von salpetrigsaurem Kali geleiten. Es entstand eine Reihe quaternärer Säuren, deren Nomenclatur Frémy vorläufig nach den Verhältnissen des darin enthaltenen Schwefels und Stickstoffs bestimmte. Zuerst setzte sich ein stark alkalisch reagirendes, in Wasser leicht lösliches Salz ab, welches der Verfasser sulfazinigsaures Kali nennt, und dem er die Formel $S^2N^2H^6O^{12} + 3H_2O$ giebt. Bei weiterer Einwirkung der schwefligen Säure auf dasselbe entsteht sulfazinsaures Kali, welche die Formel $S^4N^2H^6O^{14} + 3KO$ hat, weniger leicht löslich ist und in schönen Nadeln krystallisirt. Beide Salze verbinden sich zu löslichen Doppelsalzen, von denen Frémy eine metasulfazinsaures Kali nennt. Wird sulfazinsaures Kali von neuem mit schwefliger Säure behandelt, erhält man ein noch weniger leicht lösliches, in Rhomben krystallisirendes Salz, welches basisch sulfazotinsaures Kali genannt ist und die Formel $S^5N^2H^6O^{16} + 3KO$ hat. Durch Wasser wird es bald zersetzt, in doppelschwefelsaures Kali, schweflige Säure und ein neues in sechsseitigen Tafeln krystallisirendes Salz, sulfadinsäures Kali $= S^2N^2H^6O^7 + KO$.

Wird salpetersaures Kali mit schwefliger Säure behandelt, so bildet sich sulfammonsäures Salz, welche die Formel $S^8N^2H^6O^{22} + 4KO$ hat. Man kann sich Sulfammonsäure auch zusammengesetzt denken aus 8 Aeq. schwefliger Säure, 4 Aeq. salpetriger Säure und 3 Aeq. Wasser. Die Auflösung letzteren Salzes zerfällt bald in zweifach-schwefelsaures Kali und metasulfammonsäures Kali, und dieses wird durch siedendes Wasser wieder in zweifach-schwefelsaures Kali und in sulfammonsäures Kali zerlegt, welches sich endlich bei fortgesetztem Kochen in schwefelsaures Ammoniak und schwefelsaures Kali verwandelt.

Gegen diese Angaben Frémys hat Thénard eingewandt, dass man die sulfazinige Säure, Sulfazinsäure und Sulfazotinsäure, sich eben so gut als zusammengesetzt denken könne aus 4 Aeq. salpetriger Säure, 3 Aeq. Wasser und 3, 4 und 5 Aeq. schwefliger Säure, wodurch

man die Formeln sehr vereinfacht würden; auch wisse man, dass sich die schweflige Säure mit der salpetrigen Säure zu einem eigenthümlichen Körper verbindet, welcher bei der Schwefelsäurefabrikation in den Bleikammern vorkommt (*Journ. de Pharm. et de Chim. VIII. et Compt. rend. XXI. — Pharm. Centralbl. No. 59. 1845.*) B.

Ueber arsenhaltige Schwefelsäure.

Nach Dupasquier kommt das Arsen in der Schwefelsäure in Form der arsenigen Säure vor, und ist in verhältnissmässiger Menge, im Mittel jedoch zu $\frac{1}{1500}$ darin enthalten. Anwendung der Salzsäure oder des Schwefelwasserstoffes ist nicht im Stande, die arsenhaltige Schwefelsäure vollkommen zu vereinigen, wohl aber wird durch die alkalischen Schwefelmetalle alles Arsen daraus entfernt. — Schwefelbaryum eignet sich am besten zu diesem Zwecke. (*Journ. de Chim. med. Juin 1845. — Pharm. Centralbl. 1845. No. 31.*) B.

Zusatz von H. Wackenroder. In dieser ganzen Angabe von Dupasquier ist weiter nichts richtig, als dass das Arsen, wenn es in der Schwefelsäure überhaupt vorkommt, nur als arsenige Säure enthalten ist, was ich bereits vor zwölf Jahren in *Buchner's Repert. f. d. Ph. B. 47, p. 337.* angegeben habe. Wenn durch die mit etwa 10 Theilen Wasser verdünnte Schwefelsäure ein Strom Schwefelwasserstoff geleitet und die Flüssigkeit nun in einer offenen Flasche so lange hingestellt wird, bis sich der Geruch des Gases verloren hat, so ist die Säure vollkommen von Arsen befreit, und sie entwickelt dann mit Zink keine Spur von Arsenwasserstoff. Hält die Säure die letztere Probe aus, so kann sie unbedenklich zur Fällung verschiedener Präparate, z. B. des Goldschwefels benutzt werden, da auch das darin aufgelöst gewesene schwefelsaure Bleioxyd durch den Zusatz von Wasser vollständig abgeschieden wird. Der Schwefelwasserstoff wirkt auf das aus der Säure niederfallende schwefelsaure Bleioxyd höchst wenig oder auch gar nicht ein.

Darstellung des Cyansilbers.

Brandely empfiehlt zu technischen Zwecken die folgende Darstellung des Cyansilbers am zweckmässigsten. Die Auflösung von Silber (?) in käuflicher Blausäure sei keineswegs zu empfehlen wegen der letztern Veränderlichkeit und Kostspieligkeit, sondern man soll sich in einem

leicht zusammenzustellenden Apparat die Blausäure zu entwickeln. Zu diesem Zwecke bringt man in einen Kolben, der über einer Lampe oder einem Ofen erwärmt werden kann, gewöhnliches Blutlaugensalz; durch den Kork desselben lässt man eine gerade, oben in den Trichter sich endigende Glasröhre gehen, durch welche man ein Gemenge von 1 Theil Schwefelsäure und 2 Theile Wasser auf das Blutlaugensalz giesst; durch denselben Kork geht ein zweites Rohr, welches zweimal rechtwinklig gebogen wird und die Verbindung mit einer doppelt tubulirten Flasche herstellt, die mit einer Auflösung reinem salpetersaurem Silber (das man sich eben durch Auflösung von reinem Silber in Salpetersäure und Abdampfung zur Trockne darstellt) in destillirtem Wasser gefüllt ist. Aus der andern Tubulatur der Flasche geht ein Rohr zur Ableitung des überflüssigen Gases aus. Wenn alles zusammengestellt, so giesst man die Schwefelsäure auf das Blutlaugensalz und erwärmt. Die entwickelte gasförmige Blausäure erzeugt in der Silberlösung einen rein weissen Niederschlag von Cyansilber. Wird mehr gefällt, so nimmt man den Apparat rasch auseinander, um das Zurücksteigen der Flüssigkeit zu verhindern, lässt erkalten, filtrirt das Cyansilber ab, und wäscht es mit destillirtem Wasser aus. Es löst sich jetzt ganz leicht und ohne Rückstand in Cyankalium auf. Der Blausäuredämpfe wegen ist die ganze Procedur unter einem ziehenden Kamin vorzunehmen. Um 500 Gran salpetersauren Silbers vollständig zu fällen, braucht man eben so viel käufliche verdünnte Blausäure, welche 20—30 Cent. kostet. Nach dieser Methode sind 500 Gr. Blutlaugensalz für 3—3½ Fr., etwa für 15 Cent. Schwefelsäure und höchstens 30 Cent. Brennmaterial erforderlich. (*Le Technologiste*. 1845. Oct. — *Polyt. Centralbl.* 1845. 24. Heft.)

Zusatz. Den geehrten Lesern ist die überaus leichte und sichere Darstellung der reinen und unveränderten Blausäure (aus der Abhandl. in Bd. 29. H. 1. Januar d. dies. Arch.) hinlänglich bekannt, und so dürfte die Theilung der Angaben des Hrn. Brandely, die von a) Ueberflüssigen und Unrichtigen befreiet eben nichts Neues darbieten, ganz überflüssig erscheinen. Indessen kann man daran wahrnehmen können, wie aus Unbekanntheit mit den vorhandenen Erfahrungen, oder aus Verkehrtheit in der Benutzung derselben, oder aus Aneignung der Beobachtungen und Erfahrungen Anderer der Wagen der Wissenschaft so oft, namentlich im Auslande, zum „gehen“ gebracht wird.

„Fortschritt“ oder zum „beförderten Rückschritt“ gezwungen wird. Wenn die nicht selten sich breit machende Ansicht der Ausländer gehörig abgefertigt wird, wie durch einen unserer ausgezeichnetsten Gelehrten vor Kurzem geschah, so muss man diesem Verfahren wohl beistimmen. Die von Hrn. Brandely abermals aufgefrischte Ansicht von der Veränderlichkeit der Blausäure sollte doch wirklich ganz abgethan sein. Oder bereitet man wirklich in Frankreich solche Blausäure, die sich beim Aufheizen verändert. — Wenn anstatt einer Retorte, die man in Sandbade steckt, nach Brandely ein Kolben über einer Lampe oder in einem Ofen erhitzt wird, so ist die Entwicklung der Blausäure weder so reichlich, noch so vollständig, als sie sein kann. Die nun empfohlene einfache Gasleitungsröhre ist immer sehr misslich, wenn nicht ein Sicherheitsgefäß damit verbunden ist. Als solches dient eine umgekehrte Tubulatur am allereinfachsten. Bei Benutzung derselben kann man den Apparat nach vollendeter Destillation ruhig stehen lassen, man läuft also gar nicht Gefahr, von den Dämpfen der Blausäure beschädigt zu werden. Das in den Kolben eingefügte Trichterrohr ist ganz überflüssig, es sei denn, dass es als Sicherheitsrohr gegen das Zurücktreten der vorgeschlagenen Flüssigkeiten diene, wozu es aber von Brandely nicht benutzt wird. Die verdünnte Schwefelsäure entwickelt in der Kälte keine namhafte Menge von Blausäure. — Die Ableitung des überflüssigen Blausäuredampfes ist ganz unnöthig, da nur so lange Blausäure durch hinlänglich vorgeschlagenes Wasser entweicht, als atmosphärische Luft aus dem Apparate fortgeht. Ist die Destillation im Gange, so gehen nur Wasserdämpfe mit dem blausauren Gas über, und beide verdichten sich schnell. Die Darstellung ist völlig gefahrlos und erfordert die Benutzung eines Kamins gar nicht. Das Verhältniss der Ingredienzien ist von Brandely ungenau angegeben, auch die Verdünnung der Säure ziemlich die richtige ist. Ich habe durch Versuche ausgemittelt, dass das Verhältniss von 400 Th. Blutlaugensalz, 120 Th. englischer Schwefelsäure und 200 Theil. Wasser das beste ist, bei welchem das Gemisch während des Kochens nicht stösst und zugleich die grösste Menge Blausäure liefert (a. a. O. S. 43). — Sicherer, als das Vorschlagen der Silbersolution ist, gewiss immer das Vorschlagen von reinem Wasser, die Menge desselben für die vollständige Fällung des Silbers und Cyans gleichgültig ist. Ebenso verhält es sich mit der Bereitung des Cyanquecksilbers, da man

doch immer das zur Auflösung dieses Salzes nöthige Wasser anwenden müsste. Bei unvorsichtigem Erhitzen Gemisches in der Retorte erlangen die Wasserdämpfe grosse Spannkraft, so dass die kleinste Temperaturminderung ein heftiges Zurückschleudern der vorgesehenen Flüssigkeit und somit eine Verunreinigung derselben bewirken muss. — Zufolge der von mir ausgeführten analytischen Bestimmung (a. a. O. p. 46.) müssen 500 (Blutlaugensalz geben 88 Grm. absolute Blausäure in Wasser aufgelöst. Diese entsprechen 433 Grm. Cyansilber müssen 550 Grm. salpetersaures Silberoxyd zersetzen, $\frac{1}{10}$ mehr, als Brandely angiebt. — Uebrigens ist die Berechnung der Unkosten zur Darstellung der Blausäure, welche Hr. Brandely giebt, wohl so ziemlich dieselbe, welche von mir aufgestellt worden ist. Daher können denn jetzt auch andere Cyanide, namentlich Zinkcyanid und Kupfercyanür mit Leichtigkeit zu sehr billigen Preisen dargestellt werden. H. Wr.

Umwandlung von Senföl in Knoblauchöl.

Gerhardt vermuthete, dass dem Senföl durch Kalium ein Theil Cyan und Schwefel entzogen werden könnten, so dass dieses dann eine gleiche Zusammensetzung mit dem Knoblauchöl erhielte und suchte dies durch Versuche zu erläutern. Er warf in eine Retorte ein Stück Kalium auf wasserleeres Senföl, wodurch die sofort angegriffen wurde. Man kann die Reaction etwas beschleunigen, wenn man es etwas erwärmt, doch muss diess sehr vorsichtig geschehen, damit das Oel nicht Feuer fängt. Sobald man vorsichtig arbeitet, färbt sich die Masse nicht sehr, es entwickelt sich ein Gas, Schwefelcyankalium setzt sich zu Boden und Knoblauchöl destillirt über. Dieses hat sowohl Geruch und übrigen Eigenschaften des gewöhnlichen Knoblauchöls, als auch die Zusammensetzung desselben.

Der Verfasser erhielt bei einer zweiten Destillation des künstlichen Knoblauchöls über Kalium viel Schwefel und glaubt, dass das Schwefelallyl Wertheim's ein Zersetzungsproduct sei. Es enthält mehr Kohle und Wasserstoff, als das natürliche Knoblauchöl, für dessen Zusammensetzung der Verfasser die Formel $C^{14}H^{18}N^2S^3$ angiebt (Compt rend. — Pharm. Centrbl. No. 55. 1845.) B

*) Man vergl. hiermit die Würdigung, welche Liebig diesen Versuchen und Aussprüchen des Hrn. Gerhardt kürzlich hat angedeihen lassen in den Annal. d. Ch. u. Pharm. Jan. 1846. p. 115. sq. D. R.

Valeriansäure und deren Salze.

Riegel hat diesen Präparaten vielfache Aufmerksamkeit geschenkt und sich mit deren Bereitung beschäftigt, woraus Nachstehendes hervorgeht.

Die Darstellung der Valeriansäure aus der Baldrianwurzel geschieht nach Riegel am ergiebigsten auf folgende Weise. Man setzt auf 40 Pfd. Baldrianwurzel und die zur Destillation nöthige Menge Wassers 3 Unzen conc. Schwefelsäure, um die gebundene Valeriansäure frei zu machen, kocht 30 Pfd. ab, sättigt das Destillat mit Natroncarbonat, scheidet das Oel ab, engt die neutrale Flüssigkeit auf ein Pfund ein und destillirt dann mit conc. Schwefelsäure. Danach werden circa 40 Drachmen Valeriansäure erhalten.

Durch die interessanten Beobachtungen von Dumas und Stass, dass durch Behandlung des Kartoffelfuselöls, Amyloxydhydrats, mit kaustischen Alkalihydraten in der Wärme valeriansaures Kali entsteht, indem nämlich 2 Aeq. Wasserstoff in dem Amyloxyd, $C^{10}H^{22}O$, abgeschieden und ersetzt werden durch 2 Aeq. Sauerstoff $C^{10}H^{22}O + O^2 = C^{10}H^{10}O^2$, ist nun auch ein Mittel zur Darstellung der Valeriansäure an die Hand gegeben. 1 Theil Kartoffelfuselöl und 40 Theile eines Gemisches gleicher Theile Kalihydrat und gebrannten Kalk werden in einem verschlossenen Glasgefässe bei einer Temperatur von 170° so lange in Berührung gelassen, als sich noch Wasserstoffgas entwickelt. Das Gefäss lässt man in verschlossenem Zustande erkalten, befeuchtet die Masse mit Wasser, setzt nach und nach verdünnte Schwefelsäure in schwachem Ueberschuss hinzu, bringt die ganze Masse nun in die Retorte und destillirt, so lange Valeriansäure übergeht. Das Destillat wird mit Natroncarbonat gesättigt, zur Trockne abgedampft und aus dem erhaltenen trocknen Rückstande mit valeriansaurem Natron, die Säure durch Destillation mit Phosphorsäure abgeschieden.

Eine eigenthümliche Säure nach Dumas und Stass = Chlorvaleriansäure = $C^{10}H^{14}C^6O^4$, entsteht, wenn man Valeriansäure im Dunkeln zuerst bei Abkühlung, später bei schwacher Erwärmung mit trockenem Chlorgas behandelt, so lange noch Chlorwasserstoffsäure weggeht und das aufgelöste Chlorgas durch einen Strom kohlensauren Gases vertrieben wird. Sie wird in Form eines farblosen, durchsichtigen Syrups erhalten, ist schwerer als Wasser und von brennendem scharfem Geschmack.

Chlorvalerosinsäure erhält man, wenn Valeriansäurehydrat anstatt im Dunkeln, im Sonnenlichte Einwirkung von trockenem Chlorgas ausgesetzt wird ist reicher an Chlor als die vorige und hat die Formel $C^{10}H^{10}Cl^2O^3$, ist aber den Eigenschaften nach der vorigen gleich.

Valeriansaure Salze,

Valeriansaures Kali ist schwer krystallisirbar leicht zerfliesslich, deshalb leicht löslich in Wasser, in absolutem Alkohol; das Natronsalz verhält sich ebenfalls.

Valeriansaures Ammoniak erhält man schnell und leicht durch Sättigen der Säure mit trockenem Ammoniakgas; es krystallisirt in weissen, concentrischen Strahlen.

Valeriansaure Kalkerde mit überflüssiger Kalkerde vermischt der Destillation unterworfen, erleidet die Säure nach Loewig's Versuchen eine Zersetzung tritt nämlich 4 Th. Kohlenstoff mit 2 Th. Sauerstoff Kohlensäure zusammen, welche von der Kalkerde genommen wird, der Rest bildet einen ölartigen Körper, über Kalkerde destillirt, rein und farblos erhalten wird und von Loewig = *Valeron* = genannt wird. Seine Zusammensetzung wird durch die Formel $C^9H^{18}O$ ausgedrückt. $C^{10}H^{18}O^3 - CO^2 = C^9H^{18}O$.

Valeriansaure Magnesia und Manganoxyd krystallisiren, ersteres in regelmässigen Prismen, letzteres in rhombischen Tafeln.

Valeriansaures Zinkoxyd ist am vorteilhaftesten nach Riegel zu bereiten, wenn die nach seinem angegebenen Verfahren genommene verdünnte Valeriansäure ehe sie mit Schwefelsäure destillirt wird, bis zur vollkommenen Lösung mit Wasser versetzt, mit frisch gefälltem kohlensaurem Zinkoxydhydrat vermischt und damit ein bis zwei Stunden lang gekocht wird. Darauf wird filtrirt, der Rückstand auf dem Filter ausgesüsst und die Lösung in einer Retorte verdampft und in einer flachen Schale zur Krystallisation überlassen. Es krystallisirt in weissen bis gelben, perlmutterglänzenden, fettig anzufühlenden Blättern, die bei $+50^\circ$ weich werden, bei $+150$ bis 160 vollends schmelzen, aber dann das Wasser und einen Theil der Säure abgeben.

Valeriansaures Kadmiumoxyd hat mit den Zinksalzen viele Aehnlichkeit, die Krystalle sind wenig glänzend.

Valeriansaures Kupferoxyd krystallisirt in schönen grünen Prismen.

Valeriansaures Silberoxyd krystallisirt auch in Blättchen, unterscheidet sich aber von den valeriansauren Salzen dadurch, dass es sehr leicht im Lichte geschwärzt wird.

Valeriansaures Quecksilberoxyd. Das Quecksilberoxyd verbindet sich in der Wärme mit der ölartigen Säure zu einer rothen zähen Masse, woraus kochendes Wasser ein neutrales Salz auszieht, welches beim Erkalten nadel- oder gruppirten, farblosen Nadeln anschießt.

Valeriansaures Chinin erhält man durch Sättigung einer alkoholischen Auflösung von Chinin mit Valeriansäure, alsdann Versetzen mit der doppelten Menge Wasser und Verdunsten der Flüssigkeit bei gelinder Wärme. Es unterscheidet sich durch Gestalt und Ansehen von den andern Chininsalzen wesentlich. Die Form der Krystalle des Chininvalerianats ist ein Oktaëder, zuweilen ein Hexaëder, sie sind sehr biegsam, weiss und glänzend. Das Salz kann auch durch Zersetzen Chininsulphats mittelst Kalkvalerianat dargestellt werden. Das auf diese Weise erhaltene Salz ist aber weniger

Valeriansaures Aethyloxyd wird durch Destillation einer Auflösung von Valeriansäure oder eines valeriansauren Salzes in Alkohol mit Schwefelsäurehydrat erhalten. Das Destillat mit Wasser erhalten, wobei eine reichliche Menge Baldrianäther abgeschieden wird, den man auf die gewöhnliche Weise reinigt. Es ist eine farblose, ölartige Flüssigkeit von durchdringendem Baldrian- und Baldriangeruch, im flüssigen Zustande bei 13° C. d. spec. Gew., in Wasser unlöslich, mit Alkohol, Aether und Oelen aber mischbar.

Valerianaldehyd oder valeriansaures Amyloxyd bildet sich aus einem Gemenge von Schwefelsäurehydrat, Valeriansäurehydrat und saurem chromsaurem Kali. Eine ölartige neutrale Flüssigkeit, auch ebenfalls durch Einwirkung von Salpetersäure auf Kartoffelfuselöl, wird aber durch Behandlung mit Kalkhydrat in der Wärme unter Einwirkung von Wasserstoffgas in Valeriansäure umgewandelt. (*Jahrb. f. prakt. Pharm.* Bd. 9. H. 5.) B.

Ueber Darstellung des Digitalins.

O. Henry fügt hier einige Notizen den Arbeiten Comollé's bei. Man soll „*Digitalis*“ mit Alkohol wiederholt digeriren und der Destillation unterwerfen, wobei der Rückstand mit verdünnter Essigsäure behandelt wird,

und nun mit thierischer Kohle (bei gehöriger Verdünnung mit Wasser) um sodann das Filtrat mit „Ammoniakalisch“ zu zerlegen, und zugleich concentrirten frischen Galläufguss hinzufügen, so lange noch ein Niederschlag steht. — Dieser ist aus Gerbsäure und Digitalin zusammengesetzt. Ausgesüsst und getrocknet, wird der Niederschlag mit $\frac{1}{3}$ Theil feinem Lithargyrum vermengt, sodann mit der zweifachen Menge heissen Alkohols 32° C. behandelt. Die Flüssigkeit wird demnächst durch thierische Kohle gereinigt, filtrirt und abgedunstet. Rückstand wird wiederholt mit Schwefeläther in der Wärme behandelt. — Digitalin bleibt hiebei zurück, welches vorsichtig getrocknet wird. Ein Kilogramm trockener Digitalisblätter ergeben gegen = 10 Grammen der Substanz. Der Verfasser macht darauf aufmerksam, auch andern Substanzen dieser Art Galläpfelaufguss so zu trennen. — (*Journ. de Pharm. et de Chim. Juin 1844 pag. 460. etc.*)

Ueber den Anbau des Süssholzes und Verfertigung des Lakritzensafts

hat Th. Martius einige Mittheilungen gemacht. Er bemerkte bei der Darstellung des Süssholzsafts aus rothem Süssholz (*Glycyrrhiza echinata*, L.) dass der gedickte Saft leicht zerfloss und war deshalb mit Tromsdorff der Meinung, dass man dem käuflichen Süssholz wahrscheinlich Satzmehl zusetzen müsse, dessen Gegenwart man bekanntlich bei der Reinigung des rohen Saftes bemerkt. Bei Erkundigung in Neapel erfuhr derselbe, dass die Süssholzpflanze in Calabrien und Sicilien wild wächst. Die kleinen Bäume oder Gesträuche von 3—4 Palmen bilden der Erde bilde, dass die Wurzeln, welche 2—3 Palmen tief wachsen im Monat August gegraben werden. Für Fortpflanzen dienen die Wurzeln, welche man in kleine Stücke schneidet und Stückchen mit Augen versehen. Im November $\frac{1}{2}$ Palme tief in die Erde legt, dann auf demselben Felde Hafer, Gerste, Bohnen etc. baut. Am besten eignet sich schlammiges Erdreich. Jede 3 Jahre vom März bis October werden die Wurzeln ausgegraben und auf 900 Quadratschuhe gewinnt man nach der Güte des Bodens 25—30 Cantar Wurzeln. Die kleinen in der Erde bleibenden Wurzeln sind hinreichend, die Fortpflanzen zu ersetzen, so dass man alle 3 Jahre wieder erneuern kann, ohne frisch zu pflanzen, die Wurzeln erlangen

Stücke von $\frac{1}{4}$ bis $1\frac{1}{4}$ Zoll und geben je dicker desto mehr Saft. In Calabrien soll der Saft unvermischt verarbeitet werden, dagegen man anderwärts Mehl hinzunehmen soll.

Zur Bereitung des Saftes schneidet man die Wurzeln in kleine Stücke von einer halben Palme Länge und in-
 schneidet sie 24 Stunden lang, mahlt sie unter Mühlsteinen,
 presst sie in Kesseln mit Wasser aus und dampft den
 Saft in flachen Kesseln ab, seihet durch Siebe dick ein
 Mal aus. (*Buchn. Repertor. 39. 3. 1845.*) B.

Fossile Pflanzen.

Im Jahre 1836 waren Brongniart nur 527 fossile
 Pflanzenspecies bekannt; die neue Liste zählt deren
 1792 — Nach Göppert's Angaben sind diese Arten in
 10 Gebirgsarten vertheilt:

Die paläozoischen enthalten deren	52
• Steinkohlenformation enthält..	819
• permische	58
• triassische	86
•oolithische	234
• Wälderthon (Wealden)	16
• Kreideformation	62
• tertiäre	454
• Fundort unbekannt	11
	1792

(*Fries's N. Notiz. Bd. 35. p. 343.*)

H.

Anwendung der Elektricität auf die Landwirthschaft.

Vermittelst starker Eisendrähte, welche um ein Feld
 gezogen, 3 Zoll unter der Erde liegen, und mit einer lan-
 gen Stange, an welcher ebenfalls ein Draht befestigt, cor-
 respondiren, hat man in Schottland die Fruchtbarkeit
 des Gerstenfeldes so gesteigert, dass man im Jahr 1844
 $3\frac{1}{4}$ Quarter per Morgen erndtete, wogegen ein sonst
 (mit Ausnahme der Elektricitätsleiter) eben so behandeltes
 Feld nur 5—6 Quarters per Morgen gab. — Die unter
 dem Einflusse der Elektricität gewachsene Gerste war weit
 schwerer als alle in der Nachbarschaft gebaute Gerste.
Fries's Notizen 737. Vogel's Notizen Bd. 9. No. 7.)

B.

Zusatz. Man ersieht aus dieser Mittheilung wenig-
 stens das Raffinement der schottischen und englischen

Landwirthe, dem Ackerboden den möglichst grossen Ertrag abzunöthigen. Daraus erklärt sich denn auch, dass der jetzt viel besprochene mineralische Dünger einen grossen Anklang in Grossbritannien findet. Dieser jeder Fruchtgattung besonders zubereitete Dünger entspricht unserer Vorstellung von der Nothwendigkeit der eigentlichen Nahrungsmittel für das Mastvieh, und daher die sich erhebende Opposition unserer Landwirthe gegen diese mineralischen Nahrungsmittel der Culturpflanzen nur innerhalb gewisser Grenzen zulässig und in Anbetracht localer und kaufmännischer Verhältnisse rathsam erscheinen; denn der Einfluss der Chemie auf die angewandten Naturwissenschaften jeglicher Art nimmt mit jedem Fortschritt zu und darf nicht ohne Gefahr eines Stillstandes Rückschrittes vernachlässigt werden. D. Re

Bildung der Baldriansäure und Buttersäure.

Prinz Lucian Bonaparte bemerkte, dass Getraide, welches in dem Kielwasser eines Schiffes gelegen hatte, einen sehr unangenehmen Geruch verbreitete. Indem dasselbe mit Wasser destillirte, erhielt er eine buttersäurehaltige Flüssigkeit, auf welcher Valeriansäure in Form von Oeltropfen schwamm. Die Valeriansäure findet sich in dem verdorbenen Getraide bald in geringerer, bald in grösserer Menge, so dass man sie vielleicht auf diese Weise billiger als aus der Valerianawurzel erhalten könnte. Die Bildung der Valeriansäure liesse sich hier vielleicht durch die Einwirkung des Kochsalzes und der gegenwärtigen Menge der vorhandenen Flüssigkeit modificirten Gärungsprocess erklären. Die Buttersäure könnte sich durch die Mitwirkung des Pflanzenfibrins auf das sich zersetzende Stärkmehl bilden. (*Compt. rend. XXI. — Pharm. Centrbl. No. 58. 1845.*)

Stickstoffgehalt des Schierlings und der Belladonna.

Wrightson fand in den bei $+ 400^{\circ}$ getrockneten Blättern des *Conium maculatum*, nach der Methode von Varrentrapp und Will 6,86 Proc. Stickstoff.

Die ebenso behandelten Blätter der *Atropa Belladonna* gaben 6,28 p. C. Stickstoff. (*Pharm. Journ. and Transact. V. — Pharm. Centrbl. No. 51. 1845.*)

Ueber die chemische Zusammensetzung des Eigelbs.

Gobley behandelte trocknes Eigelb mit Aether, welcher die sogenannte Eieröl und eine viskose, weiche Substanz auszog, in der sich Elainsäure, Margarinsäure und Phosphorglycerinsäure fanden. Lackmuspapier verändert sie nicht und beim Verbrennen hinterlässt sie eine sauer reagirende Koble. Mit Wasser bildet sie eine Emulsion, in Aether und kochendem Alkohol ist sie löslich. Merkwürdigerweise sind die Fettsäuren darin mit Ammoniak verbunden und mit einer organischen stickstoffhaltigen Materie verbunden, während z. B. im menschlichen Körper Elain- und Elainsäure immer nur an Natron gebunden sind. Wird die viskose Substanz mit Salzsäure erwärmt, so bilden sich drei Schichten. Die obere ölige enthält Fettsäuren und etwas Eieröl und kann mit Aether entfernt werden. Die mittlere besteht aus einem netzartigen Körper und enthält Stickstoff und Schwefel. Die untere wässrige Schicht enthält einen phosphorhaltigen Körper, der durch neutrales essigsaures Bleioxyd gefällt wird. Das Vorkommen der Phosphorglycerinsäure im Eigelb scheint dadurch bedingt zu werden, dass die vorhandene Phosphorsäure sich mit dem Glycerin des Elains und Margarinsäure zu Phosphorglycerinsäure verbindet, während Elainsäure und Margarinsäure gebildet werden.

Nach Gobley enthält das Eigelb ausser den angeführten Materialien noch Wasser, eine eiweissartige Substanz (Vielleicht), Elain, Margarin, Cholesterin; Salze, zwei Farbstoffe, Fleischextract, sowie Spuren von Milchsäure und Eisen.

Es finden sich im Eigelb auch sämtliche Salze, welche im Magensaft vorkommen, nämlich Chlornatrium und Chlorcalcium 0,268 Proc., schwefelsaures Kali 0,009 Proc., phosphorsaure Kalk und phosphorsaure Magnesia 0,402 Proc., ausserdem noch etwas Salmiak: (*Compt. rend. XXI. — Ann. Centrbl. No. 3.-1846.*) B.

Verdauung des Zuckers und der stärkmehlhaltigen Substanzen.

Nach Mialhe soll vorzüglich der Speichel bei der Verdauung des Stärkmehls mitwirkend sein. Der Speichel enthält ein fermentartiges Princip, dem er vorzüglich jene Wirkung zuschreibt. Es ist ein weisser, amorpher, in Weingeist unlöslicher, in Wasser löslicher, geschmackloser Körper. Essigsaures Blei, Leim, Zucker, Inulin, Gummi, Pflanzenfaser erleiden dadurch keine Veränderung, wohl

aber Stärkmehl. Vermischt man eine mit jenem Ki behandelte Stärkmehllösung mit Weingeist, so zieht d Krümelzucker aus und Dextrin wird gefällt. Durch Theil jenes Speichelstoffes lassen sich über 2000 T Stärkmehl in Zucker und Dextrin umwandeln. Jener hat grosse Aehnlichkeit mit der Diastase, daher Mialhe die Identität beider vermuthet.

Gegen diese Angaben Mialhe's haben Bouchard und Sandras Einwendungen gemacht. Sie fanden, die aus der Speiseröhre einer Gans genommene Flüssigkeit Stärkmehلكleister nicht auflöste, eben so wenig Flüssigkeit aus dem Kropfe zweier Tauben. Vorzüglich wirksam erwies sich aber der aus dem Pankreas einer Henne genommene Saft, welcher alkalisch reagirte, enthält eine der Diastase ähnliche Materie, und verwandelte Stärkmehلكleister bald in Zucker und Dextrin.

Lassaigne prüfte die Angaben sowohl Mialhe's als auch der beiden Letzteren und fand, dass der Speichel eines Pferdes auf Stärkmehl fast gar nicht einwirke. menschliche Speichel hatte nach 3stündiger Digestion bei $+ 38^{\circ}$ nicht eingewirkt, bei $+ 75^{\circ}$ hingegen verwandelte er Stärkmehl schnell in Dextrin und wenig Zucker. Das Pankreasgewebe verwandelte Stärkmehl nur bei einer Temperatur von $+ 75^{\circ}$ in Dextrin und Zucker, welche Eigenschaft des Pankreasgewebes jedoch durch eine vorherige Erhitzung desselben bis auf $+ 100^{\circ}$ vernichtet wurde. (*Compt. rend. XX. — Pharm. Centrbl. No. 59. 1845.*)

Bildung und Rückbildung des Zuckers im Thierkörper.

Für die Behandlung der Krankheiten der Digestionsorgane sind die Resultate der von Dr. Julius Buchner unternommenen Untersuchung: Ueber die Bildung und Rückbildung des Zuckers im Thierkörper in Roser's Wunderlich's Vierteljahrsschrift Bd. 4. Heft 3. besonders werth.

- 1) der grösste Theil des Amylgehalts, welcher den Magen gelangt, geht in Zucker über.
- 2) Nur bei schwacher Magenbewegung erzeugt aus dem Zucker Alkohol und Essig.
- 3) Beim Hunde und vielleicht bei allen Fleischfressern wird der Zucker aus dem Blute und dem Darm durch Koth und Urin entleert.
- 4) Bei den Pflanzenfressern und dem Menschen

gegen schwindet er bald aus dem Blute und dem Darne, und wird wahrscheinlich durch die Galle in Fett verwandelt.

Weiterhin macht Budge auf die Bildung des Zuckers in stickstoffhaltigen Substanzen aufmerksam, und zugleich wahrscheinlich, dass der Zucker im Diabetes durch Einwirkung des Sauerstoffs auf das Protein sich bilde. Nach dieser Ansicht musste Entziehung des Sauerstoffs in dieser Krankheit nützlich sein, also auch Rollo's Schwefelkalium, welches als schwefelsaures Kali durch den Urin abgeht) wie die essigsauren, weinsauren, citrionsauren Salze (in Kohlensäure übergehen), ferner die Abhaltung der freien Luft, was durch Oeleinreibungen erzielt wurde. (*Medic. Centr.-Zeit. No. 37—1845.*) J. Mlr.

Merkwürdige Veränderung im Guano gefundener Knochen.

Nach einer vor Kurzem gemachten Entdeckung des Warrington verändern sich Knochen, wenn sie längere Zeit im Guano gelegen haben, auf eine merkwürdige Weise. Es fand diess beim Guano von der Insel Ichaboe statt, indem darin eine krystallinische gelbweisse Substanz in Structur und Gestalt der Knochen gefunden wurde, welche theilweise noch unveränderte Knochenstückchen umgibt und hier und da mit vertrockneten Muskelfasern bedeckt war. Diese Masse löste sich grösstentheils in Wasser, decrepitirte in der Flamme und gab ihr unter Entwicklung von Ammoniakgeruch die bei Gegenwart von Kali erscheinende violettrothe Farbe.

Die Analyse gab bei 5,84 Grm. Substanz: 4,76 schwefels. Kali, 0,06 phosphors. Kalk und 10,2 schwefels. Ammoniak und Wasser. Bei einem anderen Versuche wurde dagegen kein phosphors. Kalk, sondern 17,78 schwefels. Kali und 2,29 schwefels. Ammoniak ($= 4 \text{ Aeq. KO, SO}^3; 4 \text{ Aeq. H}^+ \text{N}^3, \text{SO}^3 + \text{H}^2\text{O}$) gefunden, daher also die Substanz nicht immer gleiche Zusammensetzung zu haben scheint.

Den Befund einer so grossen Menge von Kali im Guano erläutert Warrington dadurch, dass die Insel Ichaboe von Seehundsfischern besucht wird, welche dastelbst bei Holzfeuer das Fett der Seehunde ausbraten. Die Abfälle, welche sie hinterlassen, und welche zur Nahrung für die zahllosen Seevögel werden, geben zu der Ansammlung des Guanos Veranlassung, und so lässt sich wenigstens die Quelle des Kalis, welches die in der Nähe befindlichen Ammoniaksalze zersetzen musste, erklären. (*Philos. Mag. III. Sér. 172.—Pharm. Centrbl. 1845. No. 37*) B.

IV. Literatur und Kritik.

Naturgeschichte der Insecten Deutschlands von Dr. V. Erichsen, Professor an der Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin. Erste Abtheilung: *Coleoptera*. I. Band. Erste und zweite Lieferung. Berlin, Nicola Buchhandlung, 1845. gr. 8.

Seltener nur ist in diesem Archiv von Entomologie die da diese Wissenschaft nicht so vielfache Berührungen mit der Pharmacie hat, doch können füglich die Hauptsächlichungen in der Natur derselben nicht ganz mit Stillschweigen übergangen werden, da sie zu den Hülfswissenschaften der Pharmacie gehört und sie an den neuern Zeiten mehr Verehrer unter den Apothekern gefunden hat. Allerdings liegt diesen das Studium der Entomologie nicht nahe, als das der Botanik, und darin liegt es wohl zum Theil, dass sie bisher bei den Apothekern so wenig Eingang gefunden hat. Zu allen Zeiten gehörten Apotheker zu den eifrigsten und zahlreichsten Verehrern und Bearbeitern der Botanik und insbesondere haben sie zur genaueren Kenntniss unserer vaterländischen Flora wesentlich gewirkt. Anders verhält es sich jedoch mit der Entomologie, welcher die Lehrer unserer Schulen den Platz vielleicht erlangen, den die Apotheker in Betreff der vaterländischen Flora einnehmen. Allerdings liegt es dem Lehrer der Naturgeschichte, wie sie jetzt auf vielen unserer Schulen getrieben wird, ob, näher sich mit der Insectenkunde vertraut zu machen, als dem Apotheker, der sich bei so mannigfachen ungünstigen äussern Einwirkungen der Zeit wohl um so weniger zu Opfern an Zeit und Geld für die Wissenschaft angeregt fühlt, je mehr er beides jetzt dem Geschäfte zuzuwenden sich gezwungen sieht.

Der Verfasser des vorliegenden Werkes, einer unserer ausgezeichnetsten und gründlichsten Entomologen, dem die Wissenschaft schon so viele musterhafte Arbeiten verdankt, begann im Jahre 1839 seine „Käfer der Mark Brandenburg“, von denen im Jahre 1839 der erste Band in zwei Abtheilungen erschien. Dieser erste Band enthält die *Caraben*, *Dytiscen*, *Gyrinen*, *Hydrophilen*, *Silphen*, *Pselaphen*, *Phylinen* und *Histern*. Leider aber erfolgte seitdem keine Fortsetzung, so sehr sie auch erwartet wurde. Desto erfreulicher war es den Freunden der Käferkunde, auf dem Umschlage des gegenwärtigen Werkes die Benachrichtigung zu finden, dass die Bearbeitung der Käfer Deutschlands da aufgenommen wird, wo die Brandenburgische Fauna abgebrochen wurde. Wir erhalten also nun ein ausgedehntes und umfassenderes Werk, als das anfangs begonnene und zugleich die Zusage, dass die beiden ersten Bände, welche die in den „Käfern der Mark“ bearbeiteten Abtheilungen enthalten, demnächst und vielleicht neben den folgenden Bänden, nachgeliefert werden sollen.

Wir dürfen also nun erwarten, dass die schon lange gefühlte Noth und Bedürfnisse einer Käferfauna von Deutschland, nach dem jetzigen Stande der Wissenschaft, auf das vollkommenste befriedigt werden. Wünscht

hien wir aber auch, dass dieses Unternehmen recht lebhaft unterstützt werde, damit der Verfasser, wie der Verleger, sich recht viel zur raschen Fortsetzung dieses Werkes angetrieben fühlen.

Man möchte sich bei einem andern Entomologen unseres Vaterlands so vieles vereinigen, ein solches Unternehmen unter denselben Bedingungen durchzuführen: Eine seltene Schärfe der Beobachtung und des Auges, die genaueste Bekanntschaft mit dem Gegenstand und ein freier Ueberblick über das ganze Gebiet desselben, das sich zu den reichen Hilfsmitteln Berlins zur glücklichen Lösung der gestellten Aufgabe; ausserdem tragen auch die vielfachen und ausserordentlichen Bekanntschaften und Verbindungen des geehrten Verf. wesentlich zur Vermehrung des Materials bei.

Die Bearbeitung ist im Wesentlichen in derselben Art gehalten, wie in den „Käfern der Mark“. Jeder Familie, wie jeder Gattung geht eine sorgfältige Charakteristik voraus, welche zugleich die Verhältnisse erörtert und das Bekannte über die Lebensweise mittheilt. Eine Uebersicht der Gruppen und Gattungen schliesst sich stets an. Die Anmerkungen sind mehrfach auch dahin gehörige neue ausserdeutsche Gattungen kurz erörtert. Die Diagnosen sind lateinisch, die Beschreibungen deutsch.

In der ersten Lieferung sind nun bearbeitet 1) *Scaphidilia* mit *Scaphium* Kirb., *Scaphidium* Ol., und *Scaphisoma* Leach., mehreren ausserdeutschen Gattungen. 2) *Trichopterygia* mit *Trichopteryx* Kirb., *Ptilium* Schüpp., *Ptenidium* Er. und *Sphaerius* Fab. (*Nomidium* Er. ausserdeutsch). 3) *Anisotomidae* mit *Triarctus* Haerk., *Hydnobius* Schmidt, *Anisotoma* Knoch, *Cyrtusa* Er., *Urosus* Er., *Agericophagus* Schmidt, *Liodes* (*Leiodes* Latr.), *Amphidius* Er. und *Agathidium* Ill. 4) *Phalacrides* mit *Phalacrus* Fag. und *Olibrus* Er. nebst einigen neuen ausländischen Gattungen. 5) *Nitidulariae* mit *Cercus* Latr., *Brachypterus* Kug., *Carpophilus* Leach., *Ipidea* Er., *Epurea* Er., und *Nitidula*, in welcher die erste Lieferung abbricht.

Die zweite Lieferung, welche zur grossen Freude aller Entomologen schon nach einigen Monaten der ersten folgte, fährt fort mit *Cercus* Er., *Amphotis* Er., *Omosita* Er., *Pria* Krib., *Meligetes* Kirb. (24 50 Arten, von denen über ein Drittel neue sind), *Thalicera* Er., *Phaenocarpa* Er., *Cyrrhannus* Kug., *Cybacephalus* Er., *Cyllodes* Er., *Cryptorhina* Stuck., *Ips* Fab., *Rhizophagus* Er., *Nemosoma* Er., *Temnoderes* Er., *Trogosita* Ol., *Peltis* Geoffr., *Thymalus* Latr. 6) *Colydi* *serotinum* Ill., *Diodesma* Meg., *Coxelus* Zigl., *Ditoma* Ill., *Colodinus* Latr., *Synrhiza* Hellw., *Cicones* Curt., *Aulonium* Er., *Colydium* Dej., *Tetradus* Dej., *Anglaemus* Er., *Aglenus* Er., *Anommatus* Wesm., *Tetradus* Dej., *Pycnomerus* Er., *Cerylon* Latr. und einer grossen Zahl ausländischer Gattungen in den Anmerkungen. 7) *Rhysodides*, *Tetradus* Ill. 8) *Cucuiipes*, *Prostromis* Latr., *Cucuius* Fabr., *Pelorus* Stuck., *Phlaeostichus* Redtenb., *Laemophloeus* Dej.

Ref. muss sich hier auf die kurze Anzeige des reichen Inhaltes beschränken. Die beste Empfehlung dieses Werkes gewährt der geachtete Name des Verf. Die Wissenschaft ist durch dasselbe mit einer bedeutenden Anzahl sorgfältig unterschiedener neuen Arten bereichert worden; nicht minder gross ist aber der Gewinn für dieselbe durch

die gründliche Erörterung vieler zweifelhafter und verwechselter und die Sorgfalt, mit welcher die Synonymie behandelt ist. höherem Werthe aber noch sind die gründlichen Forschungen, die Verf. über den Bau, die natürlichen Verwandtschaften, die Eigenlichkeiten und die Lebensweise der hier erörterten Insecten angestellt und deren Resultate hier niedergelegt hat, nicht minder aber auch der durch die Einreihung der ausländischen Gattungen gewonnene Ueberblick.

Hornum

Codex der Pharmacopöen, Sammlung deutscher Bearbeitungen aller officinell eingeführten Pharmacopöen der wichtigsten Dispensatorien. — Leipzig, Verlag Leopold Voss. 1844 u. 1845.

Eine vorläufige Anzeige dieses Unternehmens findet sich in Archive B. XXXIX. H. 3. S. 334 und 335; seitdem ist aber das Unternehmen rasch fortgeschritten und es liegen jetzt bereits 7 Lieferungen, 7 Pharmacopöen verschiedener Länder vor uns. Dieses rasche Fortschreiten auf der einen, die dem Plane genau folgende Bearbeitung auf der andern Seite und endlich, dass die zuletzt erschienene Lieferung eine Pharmacopöe giebt, die ich die vollständigste und beste deutsche Pharmacopöe nennen möchte, sind Ursache, dass ich es für meine Pflicht halte, das pharmaceutische Publicum nochmals und ausführlicher auf dasselbe aufmerksam zu machen.

- Der Plan, den man bei der Herausgabe dieses Codex zum Grunde legte, ist, in aller Kürze eine deutsche Bearbeitung in gemeinschaftlich übersichtlicher Anordnung der Pharmacopöen der verschiedenen Länder zu geben, und es durch möglichst zu machen, dass jeder auf billige Weise sich sämmtliche Pharmacopöen anschaffen kann. Um aber dem pharmaceutischen Publico diesen Codex noch zugänglicher zu machen, ist auch eine Einrichtung getroffen, dass jede Lieferung, die in sich eine Pharmacopöe enthält, einzeln verkäuflich ist.

Der Umfang dieses Werkes lässt sich noch nicht genau bestimmen, um aber in der Folge etwa neue Auflagen oder Nachträge einschalten zu können, soll der ganze Codex in folgende acht Sectionen zerfallen.

- 1ste Section, norddeutsche Pharmacopöen; (enthält die preussische, sächsische, hannöversche, schleswig-holsteinsche, hessische und hamburgische.)
- 2te Section, süddeutsche Pharmacopöen; (hierher gehören die österreichische, die bairische, badische und württembergische.)
- 3te Section, nordost-europ. Pharmacopöen; (die dänische, schwedische, russische etc.)
- 4te Section, nordwest-europäische Pharmacopöen; (die londoner, edinburger, dubliner, holländische etc.)
- 5te Section, west-europäische Pharmacopöen; (die französische, spanische und portugiesische.)
- 6te Section, süd-europäische Pharmacopöen; (die schweizerische, italienische und griechische.)

1te Section, unsereuropäische Pharmacopöen; (nordamerikanische, bengalische u. s. w.)

2te Section, allgemeinen Inhalts.

In einer den jetzigen Anforderungen der Wissenschaft entsprechenden Nomenclatur werden sämtliche Artikel mit lateinischen Namen alphabetisch geordnet aber deutsch behandelt, durch in den Text eintrübete Zeichen werden die Bestimmungen, ob ein Medicament ruhig zu halten, zu den Giften zu rechnen, in welchen Dosen es gereicht werden kann u. s. w. angegeben. Jedem Bändchen ist ein Register der gebräuchlichsten Synonymen und einheimischen Namen gegeben.

Insiderdem ist jedem Bändchen eine Einleitung vorausgeschickt, welche über die pharmaceutischen Verhältnisse, Maasse und Gewichte die jetzige pharmaceutische Angelegenheiten des betreffenden Staates enthält, später soll, wenn man erst das Material mehr und gründlicher übersehen kann, in einem besondern Bändchen eine allgemeine Geschichte und Literatur der Pharmacopöen und eine vollständige Synonymik gegeben und hierbei auch auf vergleichende Tabellen der Maasse und Gewichte, Aräometer u. s. w. Rücksicht genommen sein.

Daß der Entwurf zu diesem Unternehmen nicht bloss auf einer bloßen Speculation beruht, nicht von jemand bloss hinter dem Vorhange entworfen worden, sondern von jemand, der wissenschaftlich dazu befähigt und mit den nöthigen praktisch-pharmaceutischen Erfahrungen versehen ist, ausgegangen ist, sieht man aus dem Ganzen und besonders auch aus den Gründen, welche für das Einzelne in der Einleitung angeführt sind. Der Plan scheint uns auch, so weit wir ihn jetzt von den einzelnen Lieferungen Einsicht genommen, bei der sorgfältigen Bearbeitung streng befolgt zu werden, eben so ist auch auf die Vollständigkeit in Druck die hier so wichtige Sorgfalt verwendet.

Von der ersten Section sind bereits 3 Bändchen erschienen, das erste enthält die Pharmacopöe von Schleswig und Holstein vom Jahre 1831 mit den Nachträgen bis 1843 (XX. S. 179. 18 Ngr.), so ist auch der Plan, nach dem das Ganze bearbeitet wird, vorgedruckt.

Das zweite Bändchen bildet die hannöversche Pharmacopöe vom Jahre 1631 (XII. S. 115. 15 ngr.), bei welcher zweckmässig von der Redaction dasjenige, was über die Heilkraft der Mittel und den Dosen in Originale gesagt wird, hier als den Apotheker nichts angehend, ausgelassen ist, und die Dosen nur bei Giften oder starkwirkenden Mitteln mit angegeben sind. Diese Pharmacopöen gehören nicht zu den ausgezeichneten, wenn sie auch einzeln gute Vorschriften zur Darstellung chemischer Präparate geben.

Das dritte Bändchen dieser Section, welches so eben, also zuletzt erschienen, ist der Auszug der neuesten deutschen Pharmacopöe, der Berliner vom Jahre 1845 (XVII. S. 206. 21 Ngr.) Schon oben haben wir gesagt, dass die Aufnahme dieser Pharmacopöe uns beunruhigt hat, unsere specielle Anzeige des Codex sofort zu geben, da wir diese Pharmacopöe ihres Umfanges und ihrer sorgfältigen Bearbeitung wegen, für die erste deutsche unbedingt erklären und dieselbe allen unseren Collegen bestens empfehlen *).

* Es ist das ausführliche Eingehen auf diese Pharmacopöe durch den Werth derselben hinlänglich entschuldigt und gerechtfertigt.

Die Medicinal-Verfassung Hamburgs müssen wir schon eine zweckmässige nennen, und hierauf beruht es denn auch, daß die Pharmacopöe das geworden ist, was sie ist. In Hamburg ist die Pharmacie emancipirt, sie geht mit der Medicin Hand in Hand. Kunst und Wissenschaft sind mit praktischer Erfahrung innig verbunden, sieht man deutlich an den Gehülfen von dort her und an seinem Oberdörffler entworfenen Pharmacopöe. Es leidet die hamp. Pharmacopöe nicht an dem Mangel der berühmten preussischen Pharmacopöe an dem ärztlichen Einflusse und an dem deshalb erfolgten Bestreben, Alles zu vereinfachen und die Fortschritte in der Chemie in gleichem Schritt mit der praktischen Medicin zu erhalten, sie ist in jeder Sache den mit den Grundsätzen und Fortschritten der Wissenschaft, aber nicht bloss den pharmaceutischen, sondern auch den physikalischen vertrauten Mann als Verfasser.

Sie giebt nach einer Vorrede in einer Einleitung erst allgemeine Regeln über das Einsammeln, das Trocknen und Aufbewahren, das Pulvern und die verschiedenen Grade der Feinheit der Pulver, über die Bereitung der Infusionen und Decocte, über die Darstellung der Extracte, wobei 4 Grade der Consistenz unterschieden werden, über Erzeugung der destillirten Wässer, der ätherischen Oele und Tincturen. Zu chemischen Präparaten, die in den Apotheken benutzt werden sollen, sind die Vorschriften so vollständig angegeben, daß auch jemand, der nicht wissenschaftliche Kenntnisse besitzt und nur accurat arbeitet, dennoch dieselben darstellen kann, was aber auch dem tüchtigen wissenschaftlichen Mann willkommen sein wird, da ihm dadurch mehr Arbeit und Versuche erspart werden. Am Ende werden die nöthigen Regeln, welche beim Dispensiren der Medicamente zu befolgen sind, genau angegeben.

Nach dieser speciellen Einleitung wird das Folgende in 4 Abschnitten abgehandelt; der erste enthält die einfachen und reifen kaufenden Stoffe in einer allgemein verständlichen Nomenclatur, mit Beifügung des im Volke gebräuchlichen Namens, mit Benennung der Abstammung nach dem Linnéschen und natürlichen Systeme, es folgt dann die Angabe des Vaterlandes, die Beziehung der besten Sorten und bei vielen werden auch die Verfälschungen angegeben.

Der zweite Abschnitt enthält die zusammengesetzten pharmaceutischen und chemischen Präparate, doch nur mit lateinischen Namen bezeichnet, die Bereitung ist ausführlich und besonders, wie ich oben erwähnt, bei den chemischen Präparaten auf das sorgfältig angegeben, zuletzt sind die Kennzeichen der Güte und die Prüfung der Stoffe zugefügt. Gifte sind immer mit einem Kreuz, Drastica mit einem Sternchen bezeichnet.

Im dritten Abschnitte werden die Reagentien abgehandelt, zwar nicht bloss ihre Darstellung, sondern auch ihre Anwendung. Es sind hier auch der Alkalimeter, Chlorometer und der Marshsche Apparat nicht übergangen.

Der vierte Abschnitt enthält eine reiche Tabellensammlung, die Angabe der Synonymen und deutsche, englische und französische Register, welche letztere namentlich an den Orten, wo Fremde aus verschiedenen Nationen sich vereinen, von grossem Nutzen sind.

Die Tabellen enthalten Angaben über die rechte Zeit, die frischen Vegetabilien zu sammeln und die Präparate daraus darzustellen, fern

in die Asche von Extracten. Auch Vergleichen über die verschiedenen Ariometer des Weingeistes, des Wassergehaltes in den alkalischen und chlorhaltigen Flüssigkeiten etc., eine Vergleichung der verschiedenen Thermometerscalen; Angaben über die Löslichkeit der Salze und der in zusammengesetzten Medicamenten enthaltenen aufgelösten kräftigen Stoffe, sowie die Angaben der stärksten heroischen Medicamente. — Alles dieses ist im Codex jetzt durch Einschalten bei den abgehandelten Stoffen benutzt, oder durch den besonderen Abdruck der Tabellen vollständig wiedergegeben. Nur die dem Originale angehängten Tafeln, um den gewöhnlichen Pflastern genau feststehende Formen zu geben, ist weggelassen. Von der zweiten Section enthält das erste Bändchen die österreichische Pharmacopöe 1834 nebst allen Abweichungen der österreichischen Militärpharmacopöe von 1841 (XIV. S. 87. 8. 1844. 12 Ngr.)

Das hier ist in einer Einleitung eine Uebersicht der pharmaceutischen Verhältnisse Oesterreichs gegeben, die ja jetzt durch Dr. Joh. L. Darstellung über diesen Gegenstand, Wien 1844 hinlänglich bekannt sind. Im Allgemeinen ersieht man wohl aus beiden, dass die Verhältnisse der Pharmacenten in Oesterreich, besonders in materieller Hinsicht besser sind, als in fast allen deutschen Staaten, wo immer die Anforderungen in jeder Beziehung an den pharmaceutischen Beruf vermehren, ohne in irgend einer Art dafür zu entschädigen. Die dritte Section, welche die nordosteuropäischen Pharmacopöen liefert, beginnt erst ein Bändchen, die dänische Pharmacopöe von 1840, als Anhang der dänischen Militär- und Armenpharmacopöe, (XV. S. 163. 8. 1844. 18 Ngr.) Aus der hier gegebenen Einleitung geht hervor, dass dort schon im Jahre 1672 eine Apothekerordnung existierte, deren Grundsätze zum Theil jetzt noch Gültigkeit haben; dass sich schon gegen Quacksalber und gegen das Selbstdispensiren zu wehren und den Apotheker gegen Materialisten in Schutz zu nehmen, was bei uns jetzt noch nicht der Fall ist, denn wenn wir die Rechte besitzen, so scheint die Behörde nicht die Pflicht zu haben, auf deren Aufrechthaltung zu halten, wenn es nicht von der Regierung verlangt wird. Dem Originale sind besondere Regeln über Einsammeln, Aufbewahren und Verarbeiten vorausgeschickt, welche uns hier in der Einleitung vollkommen verständlich im Auszug mitgetheilt sind.

Von der vierten Section ist vor der Hand noch Nichts erschienen.

Für die fünfte Section ist ein Bändchen erschienen, die französische Pharmacopöe von 1839 enthaltend (XXXII. S. 215. 8. 1845.

Obgleich der Zustand der Pharmacie in Frankreich keiner dem deutschen als Muster dienen könnte, so finden wir doch in der ziemlich starken Pharmacopöe, die sehr viele Vorschriften zusammengesetzter Mittel enthält, oft in fraglichen Fällen Auskunft, z. B. 21 verschiedene Pulpen und fast 100 Syrupe aufgezählt, unter 100 findet sich ein *Roob belladonnae*; ferner ist angegeben ein zusammengesetztes Pulver zum Aufbewahren der Leichen, ein Aetzmittel als *pulv. caustic. vienensis* etc.

Die sechste Section, welche die südeuropäischen Pharmacopöen liefern soll, hat noch Nichts geliefert, wir können auch wohl das Abwarten dieser am ersten abwarten.

Das erste Bändchen der siebenten Section enthält die Pharmacopöe der vereinigten Staaten von Nordamerika 1842 (XX. 103. 8.

1844. 12 Ngr.) Da die Verfassung Amerikas aus der englischen vorgegangen, so findet man auch dort die medicinischen Angelegenheiten auf gleiche Weise eingerichtet. Die Apotheker sind gleichzeitig Aerzte und die Droguisten und Chemiker durchaus nicht im Verkauf von Medicamenten beschränkt. Es findet keine Lehrzeit, Prüfung statt, es herrscht auch hierin die völlige allgemeine Gewerfreiheit. Die Pharmacopöe hat keine gesetzliche Kraft, sondern dient nur als ein allgemeiner Anhaltspunct. Sie wird daher nicht viel Nutzen für uns Deutsche haben, ob sich gleich in ihr einzelne Vorschriften vorfinden, welche auch bei uns Beachtung verdienen: so ist z. B. ein *liquor ferri jodati* aufgeführt, der, um Jodeisen haltbar zu machen, einen Zusatz von Honig enthält, dem bei uns gebräuchlichen Zusatz von Zucker noch vorzuziehen.

Das hier oberflächlich geschilderte Unternehmen verdient nicht bloss die Beachtung, sondern auch die Unterstützung der pharmaceutischen Welt, wie wir aus der kurzen Schilderung desselben um so mehr Art, wie es aufgesetzt und durchgeführt wird, zu beweisen Gelegenheit haben, denn auf keine Weise, wenigstens nicht für so geringe Kosten kann man sich eine so vollständige Literatur über die Pharmaceutik verschaffen, als wenn Verfasser und Buchhändler diese begonnene Sammlung vollständig durchführen können.

Dr. Meurer



Zweite Abtheilung.

Vereins - Zeitung,

redigirt vom Directorio des Vereins.

Umassgebliches technisches Gutachten über die Freiheits-, Eigenthums- und Erbrechte der Apotheker;

von

Dr. H. Wackenroder.

Die kleine Schrift von dem Geheimen Rathe Dr. C. E. Schmid, *Professur der Juristen-Facultät, Oberappellations-Gerichtsrath und Senator zu Jena*, unter dem Titel: „Die Eigenthumsrechte der Apotheker an der Officin“ (welche zuerst als Abhandlung im Archiv der Pharmazie B. 43. H. 2, vom August 1845 mitgetheilt wurde) gehört, wie ich dünke, zu den wichtigsten und werthvollsten Beiträgen zur befriedigenden Lösung der sogenannten Concessionsfrage. Bei der Erscheinung dieser Schrift bin ich mehrfach veranlasst worden, den Gegenstand derselben auch von rein technischem Standpunkte zu beleuchten, oder vielmehr die am Schlusse der Schmid'schen Schrift hinzugefügte kurze und triftige Kritik der administrativen Gründe, welche den bekannten Verfügungen des hohen Preussischen Ministeriums zu Grunde gelegt worden, auf das ganze Gebiet der pharmaceutisch-technischen Administration auszudehnen. Ein solches Unternehmen ist nicht allein schwierig, sondern auch voraussichtlich undankbar, weil es sehr viele Seiten berührt, die eine überaus grosse Emphatickeit zeigen. Der Jurist hält sich auf dem Boden der Jurisprudenz, und sein Ausspruch muss immer beachtet werden, auch wenn derselbe einen juristischen Widerspruch erfahren sollte. Eine technische Abhandlung befindet sich in dem Falle jeder andern wissenschaftlichen Untersuchung, deren Resultat durch weitere Forschungen bestätigt oder verworfen wird. Ein technisches Gutachten aber kann nur einen Theil der Gründe entwickeln, auf welchen es beruht, während diese Gründe selbst vornehmlich aus der eigenen Erfahrung hervorgehen. Also wird ein solches Gutachten weder auf eine allgemeine Billigung, noch auf eine triftige allgemeine Bestreitung rechnen dürfen. Eben desshalb kann man die Entwerfung desselben Wahrheit eine undankbare Mühe nennen. Gleichwohl können Gründe hervorgebracht, die uns auch zu einem sehr wenig lohnenden Geschäft aufreizen; und so habe ich denn nicht länger Anstand genommen, mich an Lösung der Aufgabe nach Kräften zu unterziehen.

Die nachfolgende Abhandlung ist hervorgegangen aus einer ausführlicheren Entwicklung von ein Paar Paragraphen einer kleinen, noch unvollendeten Schrift, welche unter dem Titel „pharmaceutische Technik“ die Stellung der Apotheker im bürgerlichen Leben, die Einrichtung der Apotheken, die Führung des Apothekergeschäftes, also überhaupt die praktische Ausübung der Apothekerkunst umfassen soll. Der

jährlich wiederkehrende Vortrag über diese Gegenstände in einem mischen Collegio hat mich fortwährend mit den Schwierigkeiten der in Bekanntschaft erhalten, aber auch die Ueberzeugung verliehen eine auf möglichst vielseitige Erfahrung gestützte, unparteiische theilung des Apothekerstandes und des Apothekergeschäftes recht zu einer festen, aller ihrer Gründe sich wohlbewussten Ansicht könne *).

I. Der selbständig gewordene Apotheker kann zu der Apotheke die er verwaltet, in einem verschiedenen Verhältnisse stehen:

1) als Provisor, Verwalter oder Administrator. In dieser erhält er eine feststehende oder auf Procente basirte Besoldung von Privaten, Communen, Behörden oder auch Staatsregierungen.

2) Oder der Apotheker ist Pächter der Apotheke und zieht von dem Pachtzins den gesetzlich erlaubten Gewinn aus dem Geschäfte.

3) Oder er ist Eigenthümer der Apotheke durch Erbpacht, Cession, Privilegium oder durch ein anderes juridisches Merkmal, sowohl des vollständigen, als auch des beschränkten Eigenthums. Juristisch bequem und auch wohl juristisch ganz zulässig ist hier der Unterschied zwischen Erbpapotheker und Nichterbpapotheker.

In allen diesen drei Fällen werden die Qualifikationen, welche dem Staate, worin die Apotheke belegen ist, zur selbständigen Führung des Apothekergeschäfts gesetzlich angeordnet sind, natürlich Rechtswegen von den Apothekern verlangt. Finden sich nun diese Qualifikationen, namentlich genügende gelehrte und praktische Kenntnisse, ein unbescholtener Ruf und ein reifes Alter neben den Anforderungen der Heimathsrechte bei einem Pharmaceuten beisammen, hören billiger- und gerechterweise alle weiteren Einwirkungen der Regierungen auf die Privatverhältnisse des Apothekers auf, und wenn keine Bevormundung desselben erscheint als eine Last und undankbare Bürde der Behörden, als eine unnütze und erfolglose, gleichwie theilige Beschwerde der Apotheker, als eine Verkümmern der Apothekerkunst in ihren wichtigsten und wesentlichen Interessen, in ihrer weiteren Entwicklung und in ihrem wohlthätigen Einfluss auf die menschliche Gesellschaft.

An die Spitze unserer Betrachtungen gehört meines Erachtens die Feststellung des Charakters des Apothekerfaches in der Reihe der übrigen bürgerlichen Beschäftigungen.

Gehen wir von dem Erwerb aus, so ergiebt sich leicht, dass der Apotheker ein Gewerbe treiben, wie alle Personen, welche in Uebereinstimmung mit gesetzlichen und polizeilichen Bestimmungen etwas Materielles produciren oder verkaufen zur Befriedigung leiblicher Bedürfnisse der Menschen, um davon ihren Lebensunterhalt zu gewinnen, wie etwa Landwirthe, Forstwirthe, Viehzüchter, Handwerker, Kaufleute. Alle übrigen Staatsunterthanen, welche ihre geistigen oder körperlichen Kräfte, mit oder ohne Hülfe von Vermögen, dem Dienste der Privaten, der Gemeinden oder des Staates widmen nach bester

*) Die kürzlich erschienene Schrift von Eberhard Schwabe, die ich einem frühern Zuhörer von mir, scheint, der mitgetheilten Cension zufolge, (Bd. 44. H. 3. d. Arch.) im Ganzen meinen in den Vorlesungen entwickelten Ansichten, Grundsätzen und Aussprüchen zu folgen.

wen oder nach Herkommen, haben ihren Erwerb, wie Aerzte, Lehrer, Feldmesser, Künstler, Literaten, Tagelöhner, Soldaten u. v. Selbst die Diener des Altars haben in den Stolgebühren ihren Erwerb, und unter den Nichtkatholiken Nordamerika's gehören sie, wenn wir weiss, ganz und gar zu den Erwerbenden, insofern sie z. B. nach Anzahl ihrer Predigten contractmässig bezahlt werden. Die Erwerbenden verwerthen ihre materiellen Producte, die Erwerbslosen ihre Kräfte. Der von den Renten seiner Capitalien lebende Mann erwirbt demnach nicht mehr.

Im Gewerbe ist entweder ein einfaches, und heisst dann Handwerk; oder es ist auf die Kunst und Wissenschaft basirt, und wird Kunstgewerbe, oder wohl besser wissenschaftliches Kunstgewerbe genannt. Ohne Zweifel ist die Apothekerkunst ein solches Gewerbe, eben die höhere Baukunst, die Bergbaukunst, die Hüttenkunst, die Fabrication chemischer Präparate und Maschinen u. dgl. m.**).

Der Apotheker unterscheidet sich aber von den meisten dieser Erwerbenden durch seine gleichzeitige Stellung als Beamter und Diener des Staats. Man darf aber hierbei den wesentlichen Unterschied nicht aus den Augen setzen, welcher zwischen den Beamten und den Staatsdienern überhaupt statt findet.

Die eine Classe derselben umfasst die angestellten (besoldeten, abhängigen, unmittelbaren) Beamten und Staatsdiener (oder öffentlichen Diener mit Dienstpflicht gegen den Staat), welche ihr Amt nur auf Befehl eines ausdrücklichen Auftrages oder Befehles der Staatsregierung, der Fürsten oder ihrer Vertreter übernehmen gegen einen bestimmten Dienstlohn, Sold oder Besoldung genannt. Sie haben ihre Pflichten in bestimmten Diensten (des Fürsten oder des Staates) dahin zu richten und können daher nicht aus freien Stücken oder nach Gutdünken ihr Amt aufgeben, es sei denn auf Ansuchen bei und mit Genehmigung der Regierungen. Und andererseits können sie, in der Regel nach ihrem Willen, aus dem Dienste entlassen oder abgesetzt werden. Ihre Abhängigkeit von der Staatsverwaltung ist damit schon so vollständig, wie naturgemäss.

Die andere Classe tritt nach Ableistung gewisser Prästanda und nur mit einfacher Erlaubniss der Staatsregierungen ihr Amt an. Sie sind aus eigenem Antriebe und nach eigenem Gutdünken. Diese Beamten sind Diener des Staates, die nicht angestellten (unbesoldeten, unabhängigen, mittelbaren, öffentlichen Diener mit Dienstpflicht gegen Privatpersonen) müssen selber für ihren Erwerb sorgen und können, ohne irgend eine Vergütung vom Staate, dem sie mittelbar dienen, nach jeder Zeit nach eigenem Ermessen ihr Amt aufgeben,

*) In der bayerischen Kammer der Abgeordneten erhob sich jüngst eine wichtige Debatte über die Stellung der Advocaten im Staate. Freiherr v. Closen stritt mit Erfolg für die Ansicht „die Advocatie sei nichts anderes als ein wissenschaftliches Gewerbe“ und deshalb seien die Advocaten keine von der Regierung abhängigen öffentlichen Diener. (*Allg. Augsburg. Zeitung* Nr. 16. 1846.)

**) Die Apotheker-Gewerbe (nämlich die persönlichen, die Realverköuflichen und die Real-radizirten) sind seit 1810 in den österreichischen Staaten als Polizei-Gewerbe erklärt (Macher, das Apothekenwesen in den k. k. österreichischen Staaten. Wien 1840. p. 74.)

wenn auch meistens nur mit Beachtung anderweitiger zweckdienlicher Anordnungen der Behörden. Zu dieser Classe, wie Advocaten, Justizcommissarien, Aerzte, Chirurgen, Thierärzte, Directoren von Vorschulen, akademische Privatdocenten u. a. m. gehören auch die Apotheker. Alle diese Beamten sind, weil sie im gewöhnlichen Wortsinn nicht angestellt werden, auch ihres Dienstes nicht entlassen und *eo ipso* unabsetzbar; wohl aber kann ihnen das vom Staate ertheilte Befugniss zur Ausübung ihres Amtes auch wieder entzogen werden, wenn sie ihren Amtspflichten zuwider handeln. Die Entlassung aus dem Staatsdienste könnte also nur eine mittelbare, durch eine gesetzliche Abhängigkeit von der Staatsverwaltung, als in der, welche die Controle ihrer Handlungen mit sich bringt.

Da nun die Apotheker keinen Sold als Staatsbeamte bekommen, sondern da sie, was man auch für alle Zukunft aufrichtig wünschen muss, innerhalb der Grenzen ihres wissenschaftlichen Kunstgewerbes freie und unabhängige Männer und lediglich auf die eignen Kräfte angewiesen sind, so widerstrebt es dem natürlichen Rechtsgefühl der Apotheker, die an Integrität denen aller Staatsunterthanen nicht nachstehen, irgend einem directen oder indirecten Eingriffe oder moralischen Zwange von Seiten des Staates ausgesetzt zu sehen.

Dagegen hat jede hohe Staatsregierung unzweifelhaft, wie die Pflicht, so das Recht, alle möglichen aus sanitäts- und auch aus policeilichen Rücksichten nothwendig hervorgehend Anordnungen zu treffen, welche dahin abzielen, dass die Apotheken ihrer höchst nützlichen und wohlthätigen, ja für unsern gegenwärtigen Culturzustand absolut nothwendigen Bestimmung vollkommen entsprechen.

Innerhalb des Umfanges dieser beiden Principien müssen, wie wir meinen, alle Anordnungen der Regierungen in Betreff des Apothekerwesens ebenso gut sich bewegen, als die Forderungen und Wünsche der Apotheker. Je bestimmter und schärfer die Begriffe von der Stellung des Apothekers ausgeprägt sind, desto vollständiger wird die Erfüllung der Anforderungen des Staates an die Apotheken genügt, desto leichter wird den Apothekern Gerechtigkeit bewiesen, desto leichter der Wirksamkeit beseitigt werden können, der von Zeit zu Zeit im Bereiche des Apothekerwesens, und somit in dem ganzen Medicinalwesen Deutschlands entsteht.

Jedermann wird zugeben, dass die Apotheken, wenn nicht ausschliesslich, doch vornehmlich den Zweck haben, das Publicum je nach zeit und augenblicklich mit guten und möglichst billigen Arzneimitteln unter (möglichster) Abwendung der damit verbundenen Gefahren zu versorgen. Daher wird man auch nicht lange in Zweifel sein können, welches Verhältniss des Apothekers zu seiner Officin aus diesen meinen Gründen die meiste Garantie zur Erreichung des bezeichneten Zweckes darbietet.

Gleichwie jede Administration theurer zu stehen kommt, als die Verwaltung des Eigenthums, so findet diess namentlich in Betreff der Apotheken statt, in denen auf sehr viele kleine, im Einzelnen nicht bedeutende pecuniäre Vortheile geachtet werden muss, um die Rentabilität der Apotheken in ein richtiges Verhältniss zu den bestehenden Arzneipreisen zu bringen; oder, mit andern Worten, die bei weitem meisten Apotheker können ohne tüchtige Geschäftsökonomie nicht bestehen. Eine, wenn auch die vernünftigste Sparsamkeit kann da

in Controle statt findet, nimmer durch eine gesetzliche Vorschrift geregelt werden, sondern muss lediglich dem eignen Interesse überlassen bleiben. Daher ist es im Allgemeinen rathlich, die Administration der Apotheken nur als eine temporäre Aushilfe in nothwendigen Fällen, z. B. bei vorhandener Aussicht auf qualificirte Erben, von Aussen her herbeigeführt zu lassen.

Die Verpachtung der Apotheken widerspricht, wenngleich aus gesetzeten Gründen, doch mit ähnlichem Erfolge dem Zweck der Bestimmung der Apotheken. Neben dem Pachtzins muss auch eine Rente für den Pächter übrig bleiben. Diesem kann es wenig anrathen, noch billigerweise verpachtet werden, wenn er auf die ständige Erhaltung des Capitals, auf die unerlässlich andauernde Reparatur und Vervollkommnung der zahllosen Bestandtheile einer Apotheke, an Schiff und Geschirr könnte man sagen, keine sonderliche Rücksicht nimmt. Dem Pächter eines (Gutes oder eines) Geschäfts steht überall das (sehr vernünftige und billige) Recht zu, gegen den Verlust den möglichst grossen erlaubten Gewinn aus dem gepachteten (Gute oder) Geschäft zu ziehen. Lange verpachtet gewesene Apotheken, insbesondere wenn sie Communen und städtischen Behörden als Eigenthum zugehören, habe ich oft in desolatem, ganz unbrauchbar in minder gutem, ich möchte sagen weniger frischem und unzureichendem Zustande angetroffen, als die den Apothekern eigenthümlich zugehörenden. Desshalb kann man aus allgemeinen Gründen die Verpachtungen der Apotheken nur ausnahmsweise zulässig finden. Staat und Interesse müssen in allen Theilen der Staatsverwaltung nie in Collision gebracht werden.

Die Erbpacht ist *de facto* eine besondere, wenngleich bedingte Form des realen Eigenthums. Dieses aber, unter welcher Gestalt es auch im Laufe der Zeit hervorgetreten sein mag, ist nach meiner festen Überzeugung die naturgemässeste und darum einzig richtige und rechtliche Lösung zur Verwaltung der Apotheken. Keiner Verordnung im Apothekerwesen stimme ich mehr bei, als der, dass die Verwalter oder Dirigenten der Apotheken auch Besitzer und Eigenthümer derselben sein müssen. Da wo festes Besitzthum ist, ist auch das Bestreben, das Besitzthum zu vermehren, wodurch denn einem Hauptsatze der Staatswirtschaft genügt wird.

Für die Apotheker und für die Erhaltung und Fortbildung ihrer Kunst entsteht nun die wichtige Frage, ob das volle und ganze Eigenthumsrecht an dem Besitze (verkäufliche Concessionen und Privilegien der Apotheker), also das Erbrecht der Apotheker das Wünschensthumsrecht und für den öffentlichen Dienst der Apotheker das Erspriesslichkeitsrecht sei?

Diese Frage hat eine neue Anregung erhalten und eine allgemeine Bedeutung erlangt, seit durch die bekannte Verordnung eines hohen Preussischen Ministeriums den concessionirten Preussischen Apothekern das seit einem Menschenalter ihnen *in praxi* zugestandene freie Verpachtungsrecht ihrer Apotheken, d. h. das Präsentationsrecht ihres qualificirten Nachfolgers entzogen worden ist. In wie weit diese Entziehung, wenn nicht eines für den jetzigen gesammten Preussischen Staat geltenden Rechtes nach juristischen Begriffen, so doch einer lange bestehenden Erlaubniss und eines Zugeständnisses eine rückwirkende Kraft ausüben könne und müsse, kann hier nicht untersucht werden, weil das Joz, von welchem wir Laien uns stets nur eine höchst unvollkommene Vorstellung und Kenntniss verschaffen können, nur

eine Behandlung von den Leuten vom Fach verträgt. In Ansehung der Apotheker in dem ganzen, grossen Theil von Preussen, wo vormalig unter königl. westphälischer und kaiserl. französischer Herrschaft stand, z. B. in den Rheinprovinzen, hat die Eingangs erwähnte Schrift des Herrn Geh. Rath Schmid ein juristisches Gutachten geliefert; in Betreff der übrigen Preussischen concessionirten Apotheken mögen die Laien im Recht irgendwie zu begreifen suchen, die gegenwärtige Generation ausbüssen solle, was in früherer Zeit durch Willfährigkeit von oben, oder durch Fahrlässigkeit von unten vielleicht peccirt worden ist.

Ich abstrahire hier gänzlich von einem weiteren Eingehen in die Preussische Angelegenheit, da mir ebenso sehr, wie auch wohl vielen Andern, die darüber geschrieben haben, die Prämissen zu einem wohlbegründeten Urtheil über eine so scharf einschneidende administrative Maassregel der obersten hohen Behörde in Preussen abzugehen.

Dagegen kann es durchaus nicht unangemessen erscheinen, wenn ich die administrativen Gründe, welche jener hohen Verfügung unterlegt worden sind, einer Beurtheilung und Begutachtung unterziehe, denn in allen sachlichen Urtheilen haben die Männer des Rechts, jeher den Sachverständigen dieselbe Freiheit zugestanden, welche sie für sich in Anspruch nehmen innerhalb des Bereichs ihrer Wissenschaft. Dieses ganz natürliche und vernünftige Zugeständniss ist auch in Betreff der sogenannten Preussischen Concessionsfrage wenigstens nachträglich gemacht worden, da man weiss, dass den zu Anfang des Jahres 1845 auf Anordnung eines hohen Preussischen Ministeriums in Berlin zusammenberufenen Apothekern dieselben Fragen mit zur Beantwortung vorgelegt worden sind, welche mich hier beschäftigen. Ich fühle mich veranlasst, die Richtigkeit jener administrativen Motive zu bekämpfen, ganz in Einklang mit den Gründen, welche Herr Geh. Rath Schmid bereits gegen die Erheblichkeit dieser Motive klar und bündig entwickelt hat; denn ich bin überzeugt, dass eine auf diese Motive basirte gesetzliche Verfügung, wenn sie allgemein Geltung käme, der deutschen Pharmacie allmählig eine ganz andere Gestalt geben müsste, in welcher sie weder dem öffentlichen Dienste genügen, noch diejenigen Fortschritte in ihrer Ausbildung machen könnte, durch welche sie sich bisher vor der Pharmacie aller übrigen europäischen Länder ausgezeichnet hat.

Einer solchen, meiner Meinung nach, verderblichen Gestaltung der Apothekerkunst glaube ich aber mit einiger Sicherheit entgegenzutreten zu können und zu dürfen, da ich seit zwanzig Jahren mehr als ein Paar Hundert Apotheken, im Königreich Hannover und im Grossherzogthum Weimar, nach ihren innern und zum grössten Theil auch nach ihren äussern Verhältnissen und Beziehungen genau kennen gelernt habe und da ich seit eben so langer Zeit den Vor- und Rückschritten der ausübenden Apothekerkunst bei dem Unterrichte junger Pharmaceuten aufmerksam zu folgen gezwungen wurde. Ueber dreihundert junge Pharmaceuten aus allen Ländern deutscher Zunge sind im Laufe der Jahre um mich versammelt. Den Gang ihrer Ausbildung von Anfang an, ihre wissenschaftlichen Bestrebungen und den Erfolg ihrer Bemühungen zur Erreichung der Selbständigkeit habe ich genau, oftmals sehr speciell erfahren. Wenn ich den gegründetsten Grund habe, an diesen Erfolgen mich zu erfreuen, so sind sie mir auch desswegen von hohem Werthe, um eine Schlussfolgerung per inductionem daraus zu bilden, die an Festigkeit und Sicherheit viel

ist nicht nachsteht allen Raisonsnements, die man *a priori* anstellt, zu dessen man die Vordersätze theils in wohlgemeinten reformatorischen Bestrebungen, theils aus leidenschaftlicher Philantropie hinter ein Schreibtische ausdenkt. Aber „grau ist alle Theorie und grün des Lebens goldner Baum“, wenngleich seine Früchte nicht immer sind.

II. Von den drei administrativen Gründen, welche man zur Aufhebung des Verkaufsrechtes der concessionirten Apotheker (wie es hier deutlich allgemein) geltend machen will und die von dem Geh. Rath Schmid am Schlusse seiner Abhandlung zusammengestellt worden, fasse ich den ersten und dritten zusammen. Es ist nämlich die Forderung aufgestellt, „es werde durch Beseitigung des Präsentationsrechtes der concessionirten Apotheker jungen Pharmaceuten der Erwerb einer Apotheke erleichtert; und dann, es könne zugleich darauf hingewirkt werden, dass von den vorhandenen Bewerbern um eine Concession immer der würdigste und bei gleicher Tüchtigkeit der älteste zu dem Besitz einer Apotheke gelange.“

Was den ersten Punct anlangt, so ist wahrlich nicht einzusehen, wie das vorgegebene Ziel erreicht werden soll, so lange man nicht einmal eine ganz unmässige und höchst verderbliche Weise die Anzahl der Apotheken vermehren will. Wie reimt sich's denn, dass, während man schon seit langen Jahren die Ueberzahl von Candidaten zum Beamtenfächern zugestehen und dulden muss, diese plötzlich nicht mehr statuiert werden soll in einem Stande, dem alle Sicherheit und alle Vortheile der Angestellten abgehen, dem man daher auch auf dem Civil- und Rechtswegen die Freiheit in seinen Privatverhältnissen antun muss? — Mag man nun das Ding drehen und wenden wie man will, der einmal vorhandene Ueberschuss von Candidaten wird bleiben. Und was sollte der Staat mit diesem unglücklichen Ueberschuss anfangen? Welch' armselige Gesinnung müsste nicht jeder schon früher sich bemächtigen, wenn ihr das Horoskop gestellt würde, dass sie nicht von Schicksal, sondern von Menschen, die da irren, geistlichen Strafcompagnie versetzt zu werden, ohne sich eines *peccatum* bewusst zu sein?

Es jetz, wo dem Unterkommen der Pharmaceuten keine zärtliche Sorgfalt und Aufmerksamkeit von Staatswegen gewidmet worden, ist auch der Wettlauf nicht gestört worden, nicht das wirk- und lebhafte Ringen der Jugend nach Vervollkommnung in Wissenschaft und Kunst. Die überschüssigen Candidaten der Pharmacie hatten nie- manden anzuklagen ob ihres Geschicks, als das Schicksal, wenn nicht sich selbst.

Wo ist denn aber auch die notorische Ueberzahl der pharmaceu- tischen Candidaten seit langen Jahren geblieben? Diese Pharmaceuten benutzen den Zugang, den ihnen eine gründliche und tüchtige Aus- bildung in ihrer Wissenschaft und Kunst zu den meisten Gewerbs- zweigen, so wie auch zu dem sogenannten gelehrten Fache und der Classe der besoldeten Angestellten eröffnete. Den Gewerben sind dadurch nicht unwichtige frische Kräfte zugeflossen, und die Staatsbehörden fanden so schon einen Rückhalt zur Besetzung von vielen Stellen, zu denen es sonst an tüchtigen Candidaten gänzlich gefehlt haben würde. Oder meint man vielleicht, es könne das, was die mit dem bewegten praktischen Leben in inniger Verknüpfung stehende pharmaceutische Schule in dieser Hinsicht der Gesellschaft geleistet hat, durch irgend eine, auch die künstlichsten und kostspieligste Staatseinrichtung erreicht werden?

Im Treibhause zieht man kein hartes Holz; auch bohren Holz nur die, die von jeher kein weiches kennen lernten.

Genug, aus der grossen Anzahl meiner Schüler und Freunde ist auch nicht ein einziger von der Erreichung seiner scheinbaren, eine Selbständigkeit zu erlangen, übrig geblieben, ungeachtet so viel ich weiss, niemand anders, als sie selbst für ihr Weiterkommen Sorge trugen. Wenn diese summarische Angabe einige Ausnahmen zu verlangen scheint, so bleibt die Bemerkung übrig, dass sie als Ausnahmen vorausgesehen wurden, also eigentlich nicht zählen. Besonders bemerkenswerth ist aber die Erscheinung von den mir bekannt gewordenen Pharmaceuten gerade die weitesten Candidaten, für welche man jetzt vorzugsweise eine Selbständigkeit entwickeln zu müssen glaubt, ich sage dass gerade diese durchsichtlich sehr bald, zuweilen ohne alle Zögerung ihre gute Versorgung gefunden haben, wenn nicht innerhalb des Bereichs der Apothekerkunst, so doch ausserhalb desselben. Kann man unter den wissenschaftlichen Fächern auch noch ein zweites nennen, welches sich den Jüngern in gleicher Weise dankbar erwiese? Der unbemittelte Pharmaceut ist *eo ipso* gezwungen, der Tüchtigkeit des Wissens, der Festigkeit des Charakters und die Entwicklung aller seiner Talente hinzuzufügen. Diese Qualitäten, die an kein äusserliches Verknüpf sind, halte ich bei den jungen Pharmaceuten für unerlässlich und für genügend, ihnen ihre Zukunft auf irgend eine Weise zu sichern. Unbequem mag es freilich für viele junge Leute sein, immer und immer wieder auf sich selbst angewiesen zu werden; mit neidischen Blicke mögen sie auf die Gemächlichkeit Anderer hinblicken, auf Commilitonen in andern sogenannten studirten Fächern, in denen ruhig sich fortbewegende Strom auch die laxen Mittelmässigkeit Ziele allmählig entgegenführt; oder auf die Ungebundenheit und Freiheit ihrer Altersgenossen in den freien Gewerbsfächern, denen der Himmel voll Geigen hängt, von denen aber gar manche an ihrem Vorbeigleiten. Alles dieses bedarf keiner weiteren Auseinandersetzung. Ich meines Theils glaube, dass diejenige Einrichtung socialer Verhältnisse immer die beste ist, bei welcher nur das Erprobte endlich zum Vorschein kommt. Als gute Zugabe, die jedem Gewerbsfache von hohem Werthe ist, wünsche ich jedem unserer strebsamen Pharmaceuten ein gutes Capital zum Ankauf einer geschäftreichen Apotheke; als Hauptsache und als nothwendige Bedingung zur Sicherung der Zukunft unserer Pharmaceuten kann ich ein Capitalvermögen aber nicht raten lassen, selbst auf die Gefahr hin, dadurch in Opposition zu treten mit einer eingewurzelten, allgemein verbreiteten, mir aber völlig verkehrt und irrig erscheinenden Meinung.

Und welche Gründe könnten nun eine Regierung bestimmen, sich mit einem neuen Zweige des Vielregierens zu belästigen, um zu erreichen, was bisher auf die einfachste und gerechteste Art erreicht worden ist? Will man bei der gegenwärtigen Sachlage sich der Candidaten der Pharmacie annehmen, wie der Candidaten aus der Classe der Angestellten, so verfängt man sich in lauter Inconsequenzen und Ungerechtigkeiten oder doch harten Unbilligkeiten. Diese zu vermeiden ist aber sicher eine der Hauptaufgaben aller Staatsregierungen.

Ist die Liste der Candidaten der Theologie, Jurisprudenz, Medicin u. s. w. überfüllt im Verhältniss zu dem Bedürfniss auf eine Reihe von Jahren hinaus, so kann eine Regierung, wie es so oft geschieht, abmahnen und abwehren von der Ergreifung dieser Fächer. Hinsichtlich

Apothekerkunst kann, ja darf auch eine Regierung das nicht. Denn es nicht, weil sich schwerlich jemals ein Maassstab wird finden lassen, um darnach das Bedürfniss der pharmaceutischen Kräfte zur unmittelbaren Bedienung des Publicums zu bemessen. Sie darf nicht, weil diese Bedienung bei weitem zum grössten Theil durch Lehrenden und conditionirenden Pharmaceuten bewirkt wird und erfüllt werden muss. Mit der einmal nothwendigen Uebersahl der wirklichen Pharmaceuten im Verhältniss zu den vorhandenen Apotheken steht auch die Parallele zwischen den Candidaten der Pharmacie und denen des besoldeten Civil- und Militärfaches vollständig auf. Im Fache der Angestellten werden Alle, welche als befähigt bestimmt worden, wenn vielleicht auch erst spät versorgt. Nun aber ist die Zahl der approbirten Pharmaceuten nur die würdigsten zu nennen, die würdigen aber leer ausgehen. Die Approbation ist eben die officiële Erklärung der Würdigkeit.

Ihrer Superlativ lässt sich recht wohl bei allen Angestellten aussprechen, indem sie Jahre lang einer Prüfung in der Praxis unterworfen waren, bevor sie zur selbstständigen Geschäftsführung gelangen. In der That auf diesem Wege können die Behörden die entschiedensten Beweise für die würdigste Würdigkeit ihrer Candidaten sammeln, um darnach die Besetzung der Aemter zu reguliren. Die Pharmaceuten aber stehen sich, der Natur ihrer Stellung nach, der Beobachtung der Behörden völlig, indem sie an keine Vorgesetzten angewiesen sind, um denselben demmaleinst Amt und Besoldung zu empfangen. Das Urtheil über die grösste Würdigkeit der Pharmaceuten bleibt also fast bei den Examinatoren stehen. Gesetzt nun, diese erfüllen ihre grossen Pflichten vollständig und nach Maassgabe der von der Regierung ihnen verliehenen Kräfte in völliger Unparteilichkeit, was wird ihr Urtheil beweisen? Im besten Falle nichts mehr und nichts weniger, als die Fähigkeit und Geschicklichkeit der Candidaten im Bereiche ihrer Wissenschaft und Kunst. Allein über die Anständigkeit der Candidaten, über die Genauigkeit, Pünctlichkeit, Gewissenhaftigkeit und Aufrichtigkeit derselben im Geschäfte, mit einem Worte über ihre Geschäftsfähigkeit, die doch einen wesentlichen Bestandtheil der Würdigkeit der Candidaten hier wie in allen übrigen Fächern ausmacht, darüber können die Examinatoren der Pharmaceuten nicht im mindesten ein zuverlässiges und glaubwürdiges Urtheil aussprechen. Und wenig können die Zeugnisse der Candidaten von ihren früheren Principalen einen genügenden Anhaltepunct geben, wenn man bedenkt, welchen Einflüssen die Ausstellung dieser Zeugnisse oftmals unterliegt, und wenn man nicht vergisst, dass diese Zeugnisse in der Regel einer Periode der Candidaten angehören, in welcher sie selbst noch nicht den nothwendigen Grad ihrer Ausbildung und eignen Urtheilskraft erlangt hatten. Von der zufälligen näheren Bekanntheit der Candidaten mit ihren Examinatoren aber das Urtheil ihrer eigenen Würdigkeit abhängig zu machen, das möchte mit der Klugheit, Weisheit und Kraft einer Administration nur wenig übereinstimmen*).

) Als eine sehr heilsame und billige, um nicht zu sagen nothwendige und gerechte Maassregel der hohen Staatsregierungen, an welcher und durch welche sich die Vorsorglichkeit der Behörden wahrhaft erproben könnte, müsste jede angemessene Vorkehrung zur Versorgung derjenigen conditionirenden Pharmaceuten begründet werden, welche bis zum späten Mannesalter ihre

Gesetzt nun, es sei in Betreff der Candidaten der Apotheker jede Schwierigkeit auf irgend eine noch unbekannte Weise dennoch zu seitigen, so erheben sich neue Hindernisse und Schwierigkeiten hinsichtlich der concessionirten Apotheker, denen der bisher frei gelassene Verkauf ihrer Apotheken beschränkt, im Grunde und in *praxi* ganz entzogen werden soll, um den jungen Pharmaceuten, insbesondere den würdigsten und ältesten unter ihnen den Erwerb einer Apotheke zu erleichtern.

Wie, fragt man sogleich, und warum kann und soll einer Person zum Vortheil und Besten einer andern entzogen werden, ihr von Natur und Rechtswegen als Eigenthum gehört?

Die Erlaubniss, eine Apotheke zu gründen, zu dem Ende allerlei mehr oder weniger kostspielige Anlagen und Einrichtungen zur gesetzlichen Führung des Apothekergeschäfts herzustellen, Kaufmännische dieses Geschäftes einzuleiten und eine Kundschaft zu erwerben, dem Publicum die Vortheile einer Apotheke für das Gemeinwesen factisch darzuthun und den Nutzen, den eine Apotheke

Kräfte dem unablässigen Dienste des Publicums widmen. Ist gross die Zahl der alternden Apothekergehülfen in Deutschland, weiss niemand anzugeben, zum Beweise, dass die Regierungen bisher nicht im mindesten auf das Weiterkommen der Pharmaceuten Rücksicht genommen haben. Jedenfalls, hoffentlich ist die Zahl derselben nicht gross; allein die emeritirten Apothekergehülfen verdienen als eine der achtbarsten und unentbehrlichsten Classen öffentlicher Diener gar sehr die Berücksichtigung der Behörden, und in nicht minderem Grade, als die gediente Militairpersonen, Postofficianten u. s. w. Wenn solche in ihrem ursprünglichen Berufe ausgediente Männer in vielfältigen Beschäftigungen im Staatshaushalte gefunden werden wie beim Steuerwesen, Wegbaue, bei Hospitälern, ja selbst in den Schulen und in andern Zweigen der Administration: so wird dieses ohne Zweifel auch für solche approbirte Pharmaceuten gelten, welche aus irgend einem Grunde vor Eintritt in das höhere Mannesalter weder eine Apotheke erlangt, noch eine ständige Unterkunft in einem andern Fache gefunden haben. Oder auch in anderer Weise möchte man sich der ausgedienten Apothekergehülfen annehmen, wozu die „Gehülfen-Unterstützungscasse des norddeutschen Apothekervereins“ †) bereits einen hohen ehrenwerthen und hochachtbaren Anfang gemacht hat. Man sieht aber leicht ein, dass eine grosse und fühlbare Wirksamkeit eines solchen Instituts nur durch Mitwirkung des Staates erreichbar sein wird. Mich dünkt, es sei bei der einmal ausgesprochenen wohlgeneigten Stimmung für die Candidaten der Pharmacie überhaupt nicht schwer, die Aufmerksamkeit und kräftige Unterstützung der hohen deutschen Regierungen auf die Erreichung eines Zieles hinzulenken, das den ungetheilten Beifall des Publicums und der Apotheker zugleich erhalten würde. Die jugendliche Kraft, wenn sie gehörig entwickelt und gereinigt worden, verträgt um ihrer selbst willen keine Bevormundung, aber die schwindenden Kräfte des herannahenden Alters billigt ja fordern von der Societät, in deren Dienste die frischen Kräfte verbraucht wurden, eine angemessene Hülfe und Unterstützung.

†) sowie die der Gehlen-Bucholz-Trommsdorffschen.

gewerbliches Geschäft für die Beschäftigung Anderer darbietet, mehr
weniger zu verwirklichen — die Erlaubnis zu solcher Thätig-

von der Regierung ausgehen.
es folgt keineswegs, dass der
onisten mit ertheilt oder gar
isionirte auf sich selbst ange-
alles was er erreicht ihm zu
e Büchsen und Kasten, Uten-
thekergeschäft seien, ist eine
h einen Geschäftswerth, der
moralische und kaufmännische
sehr, dass ein Buch mehr sei,
nenstellung von Lettern, die
drucker nach Belieben aufs

cessionen anderer, nament-
bedarf daher einer ganz an-

nothwendig, so muss der ab-
Nachfolger haben. Wird die-
ben in der Person eines qua-
entirt, so hat derselbe offen-
rücke auf die Nachfolge. Wie
über den Werth der realen
so lange nicht sanitätspoli-
hne Zweifel eine Privatange-
nach althergebrachter Weise,
weise eine Notiz nehmen.

ennung des Nachfolgers aus-
chte des Abgehenden an sein
agen, mögen es für Gründe
henswerth machen, bei dem
en Apothekers immer wieder
heken zu beginnen? Die Be-
ekergeschäftes zum vollstän-
physischen Schwierigkeiten
vorwunden sind. Zwar kann
her Staatschats in keinerlei
ird, vom grünen Tische aus
Zeit. Der Ruf alter Handels-
oben hervorrufen; und nicht
in Apothekergeschäftes, auch
hkelten und darum so leicht
lichen Regulirung der Ver-
antwegen ausgesuchten und
auf den ersten Blick an,
derspruch enthält. Hat man
ilichen Beaufsichtigung der
iesem Stücke sei das Mög-
eleistet? — Ein Apotheker,
ke ist, befindet sich fast in
Administrator. Nur solche
Nachkommen verbleibendem
Revisionen, bei welchen die

einzelnen Apotheken zum Gegenstande des Nachsinnens auf mögliche Verbesserungen gemacht werden, in kurzer Zeit in vollkommen befriedigenden Zustand zu bringen, wie mich zahllose Beispiele überzeugen haben. Neu begründete Apotheken haben jederzeit und unter allen Umständen Jahre nöthig, um in allen ihren Einrichtungen Geschäftsbeziehungen die erforderliche Zweckmässigkeit darzustellen und zu erproben. Eine Apotheke ist schon in ihren Einrichtungen von physischen Aeusserlichkeiten zu sehr abhängig, als dass sie, gleich einem Geschäftsbureau, jeden Augenblick verlegt, umgewandelt und neu etablirt werden könnte.

III. Das zweite (ebenfalls in der Schmid'schen Schrift besonders hervorgehobene und widerlegte) administrative Motiv zu der Massregel gegen den ferneren freien Verkauf concessionirter Apotheken ist: „es soll dadurch der Erwerbspreis der Apotheken im Durchschnitt herabgedrückt und dadurch die Möglichkeit herbeigeführt werden, die Arzneitaxe herabzusetzen.“

Man sieht, es ist hier ein doppelter Zweck ausgesprochen, indem man den letzteren als eine Folge des ersteren annimmt. Ich glaube, dass beide auf einem vollständigen Irrthum beruhen, so anmassend und wohlthönend auch der letzte Endzweck für das Publicum lausend mag. Man begreift nicht, wie das Beispiel von England, Frankreich, Spanien und anderen Ländern so ganz unberücksichtigt bleiben kann, zumal jetzt, wo in diesen Ländern Reformen im Medicinalwesen vorbereitet werden, die unsern Zuständen mehr oder weniger entsprechen sollen.

Wenn, wie es wohl in allen deutschen Ländern der Fall ist, neben den schwankenden concessionirten Apotheken auch viele, oder gar viele, durch Privilegien oder auf andere Weise feststehende und gesicherte Erb-Apotheken bestehen und als Hemmschuh an dem Wagen der Reformen liegen: so muss doch der Werth der letzteren möglichst hoch steigen, da das Innehaben der ersteren durchaus unsicher und bodenlos gemacht werden soll. Es wäre doch eine Absurdität an das Gegentheil zu glauben, es sei denn, dass man einen von Seiten der hohen Regierungen beabsichtigten moralischen Zwang voraussetzen wollte, wodurch die Privilegien und andere Verbriefungen indirect vernichtet würden. Das Mittel dazu läge in der angeordneten Herabsetzung der Taxe, die man sich allerdings so niedrig denken kann, dass der Verdienst des Apothekers unter den Lohn des Tagelöhners herabsänke. Aber noch niemals haben unsere weisen Regierungen das Verderben einer Classe ihrer Unterthanen veranlasst oder nur veranlassen wollen durch Massregeln der Gewalt.

Bei dem Versuche, ein ganz anderes Verhältniss der Apotheken zum Staate, und in folgerichtiger Durchführung des Princips ein gänzlich verändertes Verhältniss der Medicin und ihrer gesammten Disziplin in ihrer praktischen Stellung zu bewirken, müsste zuvor *tabula rasa* gemacht werden. Damit würden aber die Grundsätze umgestossen werden, bei und mit welchen das deutsche Medicinalwesen gross und anerkannt den Völkern zum Muster geworden ist. Wenn und wo das Medicinalwesen zu Unwesen geworden, haben bald der Hochmuth und Dünkel der Eitelkeit und die Indolenz und Thorheit der Andern, bald das niedrigste Streben nach zeitlichem Gewinn mit Hintansetzung der Gesetze und Unterdrückung aller Gewissensregung den beklagenswerthen Zustand veranlasst. Es sind aber schon grössere Löcher in den Staatsgebäuden ausgefüllt worden, ohne dieselben von Grund aus neu zu bauen.

Jeder Apothekenrevisor, der die Apotheken in grossen Städten nicht weniger gründlich und gewissenhaft durchforschte, als die in kleinen Städten und auf Dörfern, wird wissen, dass die gesetzlichen Anforderungen allenthalben recht wohl auszuführen sind, sobald die Apotheken ein wirkliches Besitzthum ihrer Inhaber sind, dass aber ein grosser Theil der bestehenden gesetzlichen Verfügungen in Betreff der Apotheken und des Apothekergeschäftes keinen vernünftigen Sinn hätte, wenn die Apotheken gleichsam nur wandelnde Arzneikisten wären. Nur bei dem festen Besitze der Apotheker können, nach dem Defürhalten, die Apothekenrevisionen in ihrer ganzen und vollen Ausdehnung mit Fug und Recht ausgeführt werden zum wirklichen und wahren Nutzen des Publicums und zum unmittelbaren Vortheile der Apotheker selbst. Das Publicum erhält vornehmlich durch die Revisionen die nothwendigen Garantien der guten Qualität der Arzneimittel, der ordnungsmässigen Anfertigung und Dispensation derselben und im Allgemeinen auch eine Vergewisserung, dass die Arzneimittel nach den bestehenden Taxen normalmässig verkauft werden. Der Apotheker selbst kann nur allein durch die Erfolge der Revisionen den thatsächlichen Beweis führen von der guten Einrichtung der Apotheke und von seiner guten Geschäftsführung, gegenüber einem Publicum, welches aus instinctmässigem Abscheu gegen Krankheit und aus heftigem Widerwillen gegen Arznei gar oft in die wunderlichsten Meinungen über den Apotheker *loci* verfällt. Da der Apotheker zu den *personis publicis* zählt, so muss ihm vor Allem daran liegen, dass das öffentliche Urtheil nicht durch Scheingründe, sondern durch wohlbegründete Thatsachen geleitet werde. Mit diesem, den Apothekerstand befestigenden und ehrenden Erfolge der Revisionen ist auch der reelle Vortheil des mehr gesicherten oder auch wohl gesteigerten Kaufwerthes der Apotheken verbunden. Es ist daher sehr zu wünschen, wenn die Apotheker in den Revisionen bloss die Unzulänglichkeiten, die ihnen dadurch bereitet werden, erblicken. Aber eben so zu wünschen muss die Ansicht mancher Behörden in Deutschland sein, der zufolge die Apothekenrevisionen nichts anderes sind und sein können, als ein nutzloses Spiel mit Formen ohne irgend welchen Inhalt und ohne erspriessliche Folgen. Gegen alle Fälle, welche als Belege für diese Ansicht beigebracht werden mögen oder auch wohl können, will ich keinesweges Opposition machen, sondern nur kurz entgegen: „aus nichts wird nichts.“

Wenn durch eine einfache Regierungsmaassregel eine ganze Classe von Staatsbürgern ohne Beeinträchtigung anderer in ihrem Besitzthume gesichert und in ihrem Vermögen vermehrt werden kann, so entspricht diese Maassregel ganz gewiss gesunden staatswirthschaftlichen Grundsätzen. Wenn in Ansehung der gesetzlichen Anforderungen an die Einrichtung und Geschäftsführung nicht der allermindeste Unterschied zwischen privilegirten und concessionirten (sowie auch verpachteten und admittirten) Apotheken gemacht werden kann und darf, so ist es gewiss das Allerklügste und Gerechteste, jedem Apotheker ohne Ausnahme den freien Verkauf seiner Apotheke zu gestatten.

Das oben angeführte Motiv enthält *implicite* eine Beschwerde über die Klage über den gegenwärtigen hohen, oder vielmehr allzu hohen Preis der Apotheken in Deutschland. Betrachtet man die Sache näher, die sich durch hohles, von Leidenschaften mancherlei Art genährtes Gerede beirren zu lassen, so findet man, dass der sogenannte hohe Preis der Apotheken ein ebenso natürlicher als erwünschter ist, dass

aber ein übertrieben hoher Preis nur in äusserst seltenen Fällen gekommen sein mag.

Fragt man, von wem diese Klagen schon seit dreissig Jahren gehen, so sind es vorzüglich diejenigen, welche gern ganz schnell einem Heerde gelangen möchten, oder welche den einmal vorhandenen Ueberschuss von Candidaten bilden, ohne sich gutwillig mit ihren Kräften in andern Fächern zu versuchen. Die Klagen verstummen aber bei diesen Candidaten, wenn sie in den Besitz einer Apotheke gelangt sind, die sie nach Verlauf von mehreren Jahren, sobald sie wollen, zu gleichem oder auch höherem Preise leicht wieder an einen andern Mann bringen. Manche Beispiele könnte ich namhaft machen, indem nicht allein während mehrerer Jahre die Apotheken ihren Besitzern ernährten, sondern auch mit erklecklichem Vortheil am Capital wieder verkauft wurden. Jeder, selbst der simpelste Verstand sieht ein, dass wenn der Marktpreis einer Waare eine lange Zeit hindurch sich hält oder gar steigt, die Waare nicht schlecht ist. Der Preis eines Dinges beruht eben auf dem Werthe, den es für die Menschen hat. Die Höhe einer Geldsumme ist dabei völlig relativ; denn ihr Werth besteht in der Nutzbarkeit oder in der Rentabilität des Geldes, wovon der Zinsfuss den Maassstab abgibt. Während eines dreissigjährigen Friedens ist der Zinsfuss allgemein gesunken, der Werth des Geldes also vermindert, der Preis aller zum Leben gehörigen Dinge dagegen erhöht, der Luxus gestiegen. Jedermänniglich weiss, dass alle Bedürfnisse des Lebens, Nahrung, Kleidung und Wohnung jetzt einen grösseren Aufwand verlangen, als vor jener Zeit. Es ist längst allgemein erkannt, dass wir zur Beurtheilung des Geldwerthes in der Geschichte nicht sowohl die Geldsummen, die dafür verausgabt worden, betrachten müssen, als vielmehr, welchen Werth das Geld hatte, denn in Ermangelung des Zinsfusses der Preis der nothwendigsten Lebensbedürfnisse, z. B. des Getreides, Zugviehs, der Kleidungsstoffe u. s. w. den Anhaltspunct darbietet. Wären die Apotheken während der Zeit des Friedens nicht im Preise gestiegen, so wäre das schlagendste Beweis für das Herabkommen der Pharmacie im deutschen Vaterlande, wovon uns, die wir die medicinische Hülfe der Pharmacie ansprechen, ebensowohl, als auch die Apotheker selbst der Himmel gnädiglich bewahren wolle. Keiner, dass bin ich sicher, würde dies als Stosseufzer übertrieben finden, könnte Jedermann hinter die pharmaceutischen, oder vielmehr hinter die gesammten medicinischen Coulis im (deutschen und nichtdeutschen) Auslande gucken. Nichts mehr von diesem Treiben im Gehege der Medicin verdiente die öffentliche Geissel; unglücklicherweise fehlt es aber an Leuten, die mit hinlänglicher Sachkenntniss und genauer Kenntniss vieler Einzelheiten auch den Medicinalverbänden, den Thatbestand völlig aufzudecken.

Ich kann nicht anders als glauben, dass eben der gute Preis der Apotheken den im Allgemeinen guten Zustand des deutschen Apothekenwesens und überhaupt Medicinalwesens beweise. Also kommt es noch darauf an, zu untersuchen, ob der Erwerbspreis der Apotheken nicht zu hoch sei. Man führt an, es sei der Preis der Apotheken so hoch hinaufgeschraubt, dass die Besitzer derselben entweder ihr Leben mit Sorgen und Noth zu kämpfen hätten, oder an den Bettelstab kämen, wenn sie nicht zu unredlichen Mitteln ihre Zuflucht nehmen wollten.

IV. Bei der freien kaufmännischen Concurrrenz in der Erwerbung der Apotheken, welche meiner Hoffnung nach auch in Zukunft wieder

gemein in Deutschland statt finden wird, können drei Fälle vorkommen. Es erhebt sich entweder das Anlagecapital über die dem Apotheker in Natur und Rechtswegen zuständige Rentabilität, oder es ist dieser begutet, oder es bleibt unter derselben.

Im ersten Falle hat der Apotheker ein besonderes Kaufmannsglück. Wird ihn irgend ein Verständiger deshalb beneiden, oder ist gar irgend eine Behörde hieraus irgend einen Grund zu Maassnahmen, die das Privatrecht treffen? Der von den Umständen begünstigte, durch Kenntnisse, Rührigkeit und Strebsamkeit sich emporragende Industrielle, Kaufmann, Advocat, Arzt, Chirurg u. s. w. ist jedenfalls den tiefsinnigen Reflexionen des Neides ausgesetzt, und mag denn auch derjenige Apotheker, der sich in vorzüglich guten Umständen befindet, dem die Lebensbequemlichkeit, die natürliche Folge der Wohlhabenheit, vom Schicksale vergönnt wurde, von den neidischen Seelen hinwegsehen. Sein Recht dazu ist nicht grösser und nicht grösser, als das eines jeden andern begüterten Staatsbürgers. Und jede Behörde wird und muss sich der Wohlhabenheit der Staatsunterthanen erfreuen nach den gemeinsten Regeln eines Staatshaushalts. Welch' baarer Unsinn müsste aber entstehen, wenn man Ausnahmen die Regel abzuleiten? Wie thöricht wäre z. B. zu schliessen, weil ein Paar zierlich und kunstvoll tanzende Beine, eine klingende und metallreiche Stimme, oder die zu erstaunenswerthen Leistungen eingetübten Finger ihren glücklichen Besitzern in einem einzigen Abend Haufen Goldes eintragen, so müsse das ganze Heer der Dichter und Schauspieler in einer goldenen Aera leben, welcher sich jeder vom Glück, oder vielmehr von sich selber Vernachlässigte zuwenden brauche, um den Reichthum mit aller Gemächlichkeit zu erlangen? Niemand, es sei denn ein von Natur schwach Begabter, wird je aus solchen einzelnen Fällen eine Regel der Begüterung, die Form für den ganzen Stand ableiten wollen.

Im zweiten Fall, wo Apothekern die angemessene und erwartete Rendite ihres Capitals zufliesst, bedarf keines Commentars. Wer nicht bestreitet, dass der Apotheker eins der schwierigsten, lästigsten und mühsamsten Geschäfte im Dienste des Publicums treibt, dem muss das Recht, über pharmaceutische Angelegenheiten mitzusprechen, von der Behörde zugesagt werden. Noch nie und nirgends ist der Halbwissen oder der gänzlichen Unkenntniss einer Sache gutwillig verstattet worden, ein Urtheil über dieselbe abzulegen. — Die Rentabilität des Apothekers, es ist wahr, von vielen Apothekern im Schweisse ihres Lebens errungen werden ihr Leben lang. Allein das Loos, das ihnen gefallen, theilen viele Andere in andern Ständen mit ihnen. Wie jeder Arbeiter seines Lohns werth ist, so setzt auch der Apotheker die Arbeit voraus.

Und nun fragt man vergebens auch nur nach einem einzigen gut beurtheilten Fall, wo ein thätiger, rühriger und kenntnissreicher Apotheker, der nicht gegen die gesunde Vernunft sündigte bei dem Anbau seiner Apotheke, in unsern Tagen zu Grund gegangen wäre? Als Beispiel wird man hoffentlich nicht solche gottlob sehr seltene Fälle anführen, wo eine durchaus unangemessene Gemächlichkeit und Bequemlichkeit des Apothekenbesitzers, oder gar ein regelloser Lebenswandel oder Liebhabereien, die zu den Narrenthedingen zählen, ein ähnliches Geschick herbeiführten. Wie in keinem Stande, so auch im Apothekerstande lässt das Schicksal mit sich spielen. Die menschlichen Mächte sind nirgends herauszufordern.

Nur aus einer Confusion der Begriffe über die Wirksamkeit Apotheker und die Natur ihres Geschäftes hat die übergrosse Sorgen wegen eines möglichen Banquerottes derselben erwachsen können, doch hat an dieser puren Fiction vielleicht, ja ich möchte sagen wahrscheinlich die menschliche Leidenschaft einen guten Antheil. Ich keinesweges den oben erwähnten dritten Fall leugnen, dass eine los erkaufte Apotheke unter der nothwendigen Rentabilität bleiben werde. Was aber würde der Erfolg sein? Das Capital könnte Augenblick mit einem, meistens doch wohl nur verhältnissmässig geringen Verluste wieder verwerthet werden; die Strafe eines unständigen Kaufes hat jeder Käufer sich selber beizumessen. Der Werth der Apotheke würde sich sehr bald wieder von selbst stellen. Und so fein ist ja der Tastsinn der Capitalisten, dass sie sich allenthalben zurückziehen, wo das Feuer die Fingerspitzen erreicht. In der That, hätten wir nicht tausend andere schlagende Beweise im gemeinen Leben, es würden die in den Apotheken angelegten Capitalien hinreichend den Beweis führen, dass die Capitalien überall nur auf festem und trockenem Boden ruhig verbleiben.

Auch der kaufmännische Wucher, der hin und wieder mit Apotheken getrieben worden, soll nicht geleugnet werden, ob mancho deutsche Staaten anzuführen wären, in welchen ein solches Ueppigkeit ganz unbekannt ist. Nun aber wissen alle Regierungen, wie man Art von temporärem Wucher, wie z. B. jetzt dem bedrohlichen Wucher durch geeignete Maassregeln zu steuern, ohne die freie Bewegung im Handel zu hindern; und dem Apotheken-Wucher was bleibt da für eine Consequenz?

Nicht nach meinem blossen Dafürhalten, sondern nach der festen Ueberzeugung giebt es nur ein einziges, ebenso radicale als gerechtes und pflichtgemässes Mittel zur Regulirung des wahren Wertes der Apotheken und zur Abwehrung aller Ungebühr und Nachtheils für das Publicum, wie für die Apotheker selbst, und dieses Mittel ist — die sachkundige und sachgemässe Apothekenrevision. Aber eben diese hat von den Behörden auszugehen, ist ganz in ihre Hände gelegt.

Die Apothekenrevision ist eine Kunst geworden, die erlernt werden will, wie jede andere Kunst. Sie ist keine nothwendige und aus der Sache selbst folgende Zugabe zu dem gewöhnlichen, zumeist auf Staatsexamen berechneten Studium der medicinischen und pharmaceutischen Wissenschaften. Von dem, was in früheren Tagen vollkommen den Verhältnissen entsprach, sind bei völlig veränderten Umständen der Gegenwart nur die Formen übrig geblieben. Die Pharmacie heute erfüllt das Leben eines Einzelnen vollständig und so vollkommen, wie jemals die Medicin es vermochte, oder irgend eine unserer Wissenschaften es vermag. Eine unausgesetzte Beschäftigung mit allen Hülfswissenschaften der Pharmacie kann nur in den Schulen setzen, über die Ausübung der Apothekerkunst ein genügendes Urtheil zu bilden. Ein solches Urtheil mit Sicherheit und Entschiedenheit von den Behörden abzugeben, dazu gehören ausserdem noch günstige Umstände und Verhältnisse. Darum haben mehrere deutsche Regierungen und unter diesen, wie ich glaube, die hohe Hannoversche Regierung zuerst, eigne, in keinerlei Beziehung zu dem zeitlichen Interesse der Apotheker, und namentlich auch nicht in dem Verbande der ausübenden Medicin oder der Collegialität zu ihnen stehende Apothekenrevisoren angestellt. Da, wo solche von der Neuzeit gebotene Neuerungen

langer Zeit wirksam gewesen sind, da ist auch gar nichts von dem Erfolg zu verspüren, welcher, der Angabe nach, jetzt zur Bevormundung des Besitzthums der Apotheker auffordert.

Obne mich hier einzulassen über die Art der Apothekenrevisionen, aus denen ich seit zwanzig Jahren einen Erfolg gesehen habe, den ich als den rechten halte, wird doch ein Punkt hervorzuheben sein, der von grösster Wichtigkeit erscheint zur Erledigung der vorliegenden Frage. Ich meine nämlich, es sei schon seit langer Zeit im Ganzen und Allgemeinen bei den Revisionen nicht gehörig darauf gesehen worden, dass die pharmaceutisch-chemischen Präparate, welche in diesen Apothekerordnungen ausdrücklich genannt, in andern nur kurzlich, in noch andern gar nicht angegeben sind, in den Apotheken selbst bereitet werden. Diese Anordnung indessen ist die heilsamste, die zum Besten der Pharmacie ersonnen werden kann. Sie ist eine blosse Sicherheitsmaassregel gegen eine schlechte Qualität der Arzneimittel, da ein guter Theil derselben doch immer aus Fabriken entnommen werden muss. Der eigentliche und wahre Sinn derselben ist vielmehr darin zu suchen, dass die auf praktischer Uebung beruhende Geschicklichkeit der Apotheker sammt ihren Gehülfen und Lehrlingen ununterbrochen Anregung und Nahrung erhalte. Allein, da die Pharmacie der Nothwendigkeit wegen allgemeiner Gebrauch war, hat sie sich heranwuchs, das ist jetzt eine seltene Geschäftsgattung geworden, die eine Auszeichnung verdient; so wenigstens in unserm Lande.

Bei der Apothekenrevisoren häufig oder auch wohl sehr häufig die Bedeutung dieser Anordnung nicht begriffen, so konnte es nicht fehlen, dass aus sehr vielen, um nicht zu sagen aus der Mehrzahl unserer Apotheken nackte und pure Dispensiranstellen der chemischen Fabriken geworden sind. Wir besitzen eine merkwürdige Abhandlung in einem pharmaceutischen Journale, in welcher ein Preussischer Medicinalrath das Entnehmen aller Präparate aus den Fabriken nicht allen Apothekern dringend anempfiehlt, sondern sogar dasselbe allen Besitzern kleiner Apotheken gesetzlich anbefohlen wissen will, während der Apotheker nicht im Stande sei, die Präparate von gleicher Güte wie die Fabrikanten herzustellen. Abgesehen von dem saubern Compliment, welches damit der Mehrzahl der existirenden, auf den Grund eines überaus approbirten Apotheker gemacht wird, konnte diese allzu ausgesprochene Ansicht eines Preussischen Apothekenrevisors (sic!) nicht verfehlen, den bereits sehr verbreiteten Irrthum von der Billigkeit und unerschöpflichen Vorzüglichkeit aller käuflichen chemischen Präparate noch mehr zu befestigen. Obgleich es allbekannt ist, dass der von der Leidenschaft oder dem Interesse getragene Irrthum durch eine Vertheidigung mehr an Terrain gewinnt, als die Wahrheit durch die Aufdeckung: so werde ich dennoch nicht aufhören, die Tüchtigkeit der Apotheker in kleinen Orten gegen Verunglimpfung zu vertheidigen, und die Abgeschmacktheit der Theorie von der Billigkeit aller Fabrikpräparate auch fortan durch Berechnung auf Pfennig und Heller zu beweisen. Endlich muss es doch dahin kommen, dass die Pharmakopöen, um derentwillen sich die HH. Verfasser so viel Mühe geben, nicht blosse Prunkbücher von der existirenden Vortrefflichkeit pharmaceutischer Kenntnisse sind, sondern Gesetzbücher, nach welchen man sich in der Wirklichkeit zu richten habe. Den höchsten Behörden scheint noch Niemand klar gezeigt zu haben, dass die Hälfte des Drucks und Papiers unserer Pharmakopöen füglich hätte gespart wer-

den können, so lange der gerügte üble Zustand bei uns wäh-
 ein Alp auf unsere Pharmacie drückt, und vielleicht bald den in
 nordischen Reiche entwickelten Unfug an Umfang und Intensität
 haben wird. Es scheint mir nicht ziemlich, hier ins Detail einzugehen,
 obwohl es an entschiedenen Thatsachen dazu nicht fehlt. Da,
 von den Umständen hervorgerufenen allgemeinen Uebel obwalten,
 die Person kaum mehr in Anspruch genommen werden; wol-
 kann man die Uebelstände selbst, die sich innerhalb und aus-
 des betheiligten Standes empfindlich fühlbar machen, bekämpfen,
 man sie darlegt und beim rechten Namen nennt. In unserm
 erfordert es der Nutzen des Publicums nicht minder, als das A-
 und die Bedeutung der Apothekerkunst im bürgerlichen und
 Leben.

Was die Billigkeit des Preises der Fabrikpräparate anbetrifft,
 ist als hinlänglich bewiesen anzusehen, dass sie nur bei einer ge-
 Anzahl derselben überhaupt, bei manchen bedingungsweise,
 Mehrzahl gar nicht statt findet. In Ansehung der Kenntnisse,
 Erfahrungen und der Geschicklichkeit jetzt noch einen Unterschie-
 schen grossen Städten und der Provinz zu statuiren, kann man
 beikommen, der in den Raffinements des Lebens das rechte
 und Können, die Tüchtigkeit des Geschäftsmannes suchen und
 will. In den Classen der Angestellten und gründlich Gebildeten
 man wenigstens anders, und warum sollte der Apotheker eine
 nahme machen? Entlegene Orte im älteren Wortsinne giebt es nicht.
 Aerzte und Apotheker an kleinen Orten können wenigstens
 vertraut sein mit Allem, was auf ihr Fach sich bezieht und
 Werth erlangt hat. Sie haben sich dessen gar oft schon vollk-
 mächtig gezeigt, und wem ist es unbekannt, dass gerade von
 manche der schönsten und wichtigsten Vermehrungen der Wissen-
 ausgegangen sind? Da gewöhnlich nur wenige Personen in der
 Provinz auf gegenseitige persönliche Unterstützung in ihrem Fache
 wiesen sind, so erfordert es schon die Nothwendigkeit von
 sich zumeist auf ihre eigenen Kräfte zu verlassen. Ihre öffent-
 Wirkungskreise sind zwar gewöhnlich enger, wenigstens nicht so
 räumsvoll, als die entsprechenden in den grössern Städten, dafür
 inniger mit dem ganzen Leben verschlungen.

Die neue, physiologisch und pathologisch-chemische Rich-
 der Medicin, welche höchst wahrscheinlich und hoffentlich allge-
 sich Bahn brechen und die ausübende Arzneikunst vielfältig ab-
 wird, wird zur unmittelbaren Folge haben, dass die Aerzte vor-
 lich auf die Beihülfe des Apothekers als praktischen Chemikers
 wiesen werden. Der Einfluss der Pharmacie auf die praktische
 Arzneikunst wird dadurch immer grösser werden, und so muss die
 Nothwendigkeit gut eingerichteter Laboratorien und guter chemischer
 physikalischer Hilfsmittel in den Apotheken, besonders an Orten, wo
 eine Apotheke vorhanden ist, steigen. Auch die zunehmenden
 Anforderungen der Industrie an die Chemie verlangen, dass der Ap-
 otheker als vorzüglichster Repräsentant der praktischen Chemie im Lande,
 zumal in der Provinz, mit einem guten und wohl ausgestatteten
 Laboratorio ausgerüstet sei. Wo aber keine Benutzung statt findet,
 ist eine Ausrüstung lächerlich. Niemals noch hat man gesehen,
 ein Geschäftsmann von richtigem Tact etwas Ueberflüssiges in seinen
 Geschäfte einrichtet. Das pharmaceutische Laboratorium ist zumal
 ein Geschäftslocal der Apotheke, und wird, wenn überhaupt erst-

ni von dem Geschäfte belobt, dann erst das sicherste und beste Regime für die *polizeilich-gerichtliche Chemie*, die *physiologische Medicin*, die *chemische Technik*, für jede Art der *angewandten Chemie* zu setzen sein und bleiben.

Außer den nächsten pharmaceutischen Gründen giebt es also auch noch andere, und zwar sehr wichtig erscheinende Rücksichten, welche die gute Einrichtung und eine fortwährende Benutzung der Laboratorien in den Apotheken wünschenswerth, ja nothwendig machen. Die nicht ausgedehnte Darstellung der chemischen Präparate in den Apotheken giebt dafür den Anhaltspunkt. Diejenigen, welche aus Mangel der Sache oder aus sonst einem verdächtigen Grunde das Beziehen von Präparaten aus den chemischen Fabriken in übertriebener Ausdehnung den Apothekern empfehlen, dagegen aber das genaue Prüfen der Präparate verlangen, berücksichtigen nicht die menschliche Natur. Ohne Übung keine Kunst, und ohne Anregung keine Uebung. Ein solcher Pharmakopöist dispensirender Apotheker kommt mir vor, als ein nach Rezepten und Büchern verschreibender Arzt. Beide wissen nicht, was sie thun, sie schwören *in verba magistri* und „lassen es gehen, wie's beliebt.“ Der alte Kampf unserer gelehrtesten und berühmtesten Mediciner wider die blosse Empirie und Routine der Aerzte wird mitgekämpft durch die Rückwirkung, welche eine in guter Ausübung begriffene, die blosse entfernte Apothekerkunst auf die praktische Arzneikunst ausübt und in alle Zukunft ausüben wird.

Die Hauptfrage bleibt hier immer die, welchen Einfluss hat dieses allgemeine Sinken der Thätigkeit in den pharmaceutischen Laboratorien auf den Preis der Apotheken gehabt? Die Antwort lautet ganz einfach dahin, dass mit dem verminderten Aufwande für die pharmaceutisch-chemischen Arbeiten durch Verminderung des Aufwandes für Laboratorien, Utensilien, Vorräthe, Brennmaterial u. s. w., so wie auch wohl durch Verminderung des arbeitenden Personals, der Umsatz in Ganzen sich gleichbleibende (wenn nicht in Folge der zunehmenden Population wirklich gestiegene) Umsatz der Apotheken eine nicht grössere Rente abwerfen und folglich den Kaufwerth der Apotheken höher treiben musste. Der pharmaceutische Candidat, wenn er mit den besten Grundsätzen mitbrachte, sah sich gezwungen durch die Noth der Verhältnisse, die von ihm erkaufte Apotheke nach der besten Form zu verwalten, um zu der erwarteten Rente seines Capitals zu gelangen; oder er fügte sich bei weniger festen Principien dem damals dem ziemlich allgemein gewordenen *bequemen* Brauch. Es giebt es viele Apotheker, die sich nicht bethören lassen durch die allzu häufig gesprochene Behauptung von der Wohlfeilheit der Fabrikpräparate, welche für die Laboratorien, in denen überhaupt gearbeitet wird, völlig unrichtig oder maasslos übertrieben ist, und nur bei ganzlicher Vernichtung auf chemische Arbeiten unter Umständen begründet sein kann. Diese vielen Apotheker bilden gleichwohl die Minderzahl im Verhältnisse zur Gesamtheit. Dennoch würden sie meiner Ansicht nach sehr bald die Mehrzahl ausmachen, wenn das chemische Selbstweissen in den Apotheken theils nach den bestehenden Verordnungen weniger beurtheilt, theils von den Behörden mehr anerkannt und als Grund zur Anweisung betrachtet würde. Mir will scheinen, als sollte weder in den Pharmacopöen, noch in Verordnungen ebenso wenig eine ausdrückliche Erlaubniss zum Ankauf von Präparaten, als ein Verbot des Verkaufs gegeben werden, da der Apotheker für die Qualität aller seiner Arzneivorräthe stets ganz allein und nach der vollen Strenge der

Wissenschaft und Kunst verantwortlich ist und unter allen Umständen verantwortlich bleiben muss. Es ist eine baare Thorheit, die Verantwortlichkeit auch auf die Fabrikanten und Droguisten auszuheften auf Staatsunterthanen, die ein freies Gewerbe treiben und sich befassen dürfen mit dem Verkauf der Arzneien an das grosse, so wie an das kleine Publicum der Sachverständigen. Vergeblich habe ich von jeher nach Gründen gesucht für die Zulässigkeit der sanitätspolizeilichen Revisionen bei Fabrikanten und Droguisten, insofern etwas mehr als die Aufbewahrung und den Verkauf der eigentlichen Gifte zu controliren beabsichtigte.

Die theils im Stillen gehegte, theils mehrmals öffentlich ausgesprochene Ansicht, dass es dem Publicum ganz einerlei sein könne, auf welcher Weise ihm billige Arzneien geliefert werden, ist eine Abjectheit, um nichts geringer, als die Meinung, dass ein Kriegsheer schon die Kriegskunst völlig inne hätte, wenn es das Commando publicum versteht und Säbel und Musquete regelrecht zu tragen weiss. Der Gamaschendienst thut's freilich nicht, wenigstens nicht immer. Je mehr man macht sich lustig über das Zeitalter des Zopfes; aber eben dadurch rührt die Blindheit gegen das Eindringen von leeren Formen, in welchen das Wesen der Dinge untergehen muss.

V. Das Grundmotiv, welches zu radicalen Veränderungen des Apotheker-Standes und -Wesens Veranlassung geben soll oder gegeben hat, ist die Absicht der Herabsetzung der Arzneitaxe. Auch hierin zeigt sich ein gänzlich Misskennen der Pharmacie und ihrer nothwendigen Leistungen für das Publicum in auffälliger Weise. Unwillkürlich wird man dabei erinnert an das Gleichniss vom Splint und Balken im Auge.

Warum, fragt man billig, sollen denn die Arzneien so überaus billig sein? Erhält etwa der Apotheker einen höheren Lohn für seine Leistungen, als er verdient, oder wird das Publicum belästigt und geschädigt durch die jetzt üblichen Arzneitaxe?

Der Apotheker muss für seine Arbeiten, die er unverdrossen in jeder Minute der 24 Tagesstunden im Dienste des Publicums und unter belästigenden und beschwerenden Umständen, sowie unter strenger polizeilicher Controle, als irgend ein anderer seiner Mitbürger seinen zu verrichten gehalten ist, eine Vergütung und Belohnung gewährt werden, welche seinen Kenntnissen und seinen in vielen Lebenslagen der Menschen unschätzbaren Leistungen vollständig entspricht. Nur der Unverstand wird dem Apotheker nicht zugestehen wollen, was der gemeine Menschenverstand andern Ständen des Gewerbes oder öffentlichen Dienstes unbedenklich gewährt. Die Leistungen der Aerzte, Chirurgen, Hebammen wünscht Jeder angemessen bezahlt, und nicht minder die Leistungen des Kriegshandwerks, advocatorischen Praxis und der dienenden Classen im Dienste Fürsten, des Staats und der Privaten, der Schule und des Altars. Wer dem Altar dient, soll auch vom Altar leben, sagt schon der Apostel.

Sieht man auf das reiche und bemittelte Publicum, so kann dasselbe weder nach Recht, noch nach Billigkeit verlangen, dass es ungestört und unbeschränkt bleibe in seinem nur zu oft übertriebenen Aufwande im Luxus und in den tausendfältigen Formen des Vergnügens und Wohllebens, und nichtsdestoweniger in Zeiten der Noth, der Gefahr und der Betrübniß, die Niemanden verschonen, von der medicinischen Kunst jeglicher Art bedient werde ohne billige Entgeltung. Verne-

an wir keine Klagen und Beschwerden über die grossen Ausgaben, die der Gassen-, Ohren- und Augenkittel verursacht, die herbeige-
hrt werden durch das, was die Leute Vergnügen oder auch Kunstgenuss
suchen, so erscheinen die Klagen über die meistens verhältnissmässig
geringen Ausgaben für Arzneien zur Abhülfe häuslicher Noth
für vernünftigen und verständigen Begründung ledig und baar. Die
Sache schmeckt freilich nicht wie der Wein, der das Herz erfreuet
und auf den Geldbeutel der Leute ein Näherrecht erlangt hat; ihr
Geschmack ist bitter und sie ist das handgreiflichste Zeichen unserer
Sorge und Bekümmerniss. Wir wünschen sie mit Recht weit von uns
fern, aber dennoch gewährt sie uns die letzte Hoffnung im Bereiche
der physischen Welt, wenn das Herz gepresst und von Bangigkeit
erfüllt ist. Der frivole Sinn freilich hält solche Zustände, die ihn doch
nicht erreichen, fern von sich und glaubt, dass er berechtigt sei,
das Uebel in Bereitschaft setzen zu müssen für die Tage, von den
Tagen, sie gefallen uns nicht.

Betrachtet man das unbemittelte Publicum, so ist es klar,
dass der Arme nach allen seinen Bedürfnissen in gesunden und in
guten Tagen versorgt werden müsse von der Gemeinde oder dem
Staat, dem er angehört, wie dieses denn auch in civilisirten Staaten
in grösserem oder geringerem Erfolge geschieht. Eben so klar tritt
es hervor, dass jeder Staatsbürger nach seinem Vermögen zur Errei-
chung dieses Zweckes, zur Erfüllung dieser religiösen, wie bürger-
lichen Pflicht beitragen müsse. Niemand kann von der Armensteuer
exempt sein, niemand aber auch vorzugsweise damit belastet
werden. Wäre das Letztere zulässig, so müssten gerade diejenigen,
welche den unbemittelten und ärmeren Classen in guten Tagen Klei-
dung, Heizung, Brennmaterial und andere Lebensbedürfnisse nur nach
höchsten Preisen, also zu eignem Gewinn liefern, zu grösseren
Schulden anhalten, oder was dasselbe ist, in Zeiten der Bedrängniss
gezwungen werden, die Lebensbedürfnisse zu niedrigen Preisen an
den kranken Theil der Bevölkerung abzulassen. Wir finden aber solche
Präsumptionen, mögen sie von Privaten, Communen, Behörden
oder Staaten ausgehen, immer und gewiss mit Recht als mildthätige
Handlungen bezeichnet und nennen die Spender dieser milden Gaben
in richtigem Sinne Wohlthäter der Armen. Darum soll man auch die-
jenigen Städte, in denen ein ununterbrochenes Wohlthun statt findet,
als mildthätige betrachten und denselben unsere Anerkennung, auf die
wir einen Anspruch haben, nicht versagen. Nicht nur die Ausübung
des Armenwesens in allen ihren Zweigen, sondern auch die Spenden
der Religion und die Leistungen überhaupt, die dem Leiden und dem
Bedürfniss der Menschen gewidmet sind, bleiben gar oft ohne Vergeltung.
Von Alters her hat man aber auch solche Aufopferungen von denen
erwartet, die ex officio mit dem menschlichen Elende zur Erleichterung
desselben verkehren. Auch fortan wird man dieselben Anforderungen
stellen an ihren edlen und schönen Beruf. — Daher sehen wir es
nicht für eine jüngst geborne Zumuthung an, dass das ganze ärztliche
Personal bis zu den Krankenwärtern herab dem menschlichen Unglück
beständig Opfer darbringt, und deshalb können wir auch nichts Ausser-
ordentliches und Unerhörtes in der Armentaxe der Apotheker finden.

Nur darum handelt es sich, wie Niemand leugnen wird, dass diese
Opfer nicht alles Maass überschreiten dürfen, sondern dass sie über-
haupt möglich und fortwährend als Opfer anerkannt und als frei-
willige Gaben und Leistungen gewürdigt bleiben, an denen auch

die Spender ihre Freude behalten müssen. Zwar können sie da kein Verzug erlaubt ist, unfreiwillig und zwangsweise zu leisten. Im Ganzen aber sind und bleiben sie Wohlthaten, welche der nicht minder zu schätzen wissen muss, als die müssen, welchen Wohlthaten unmittelbar zufließen. Jedem Arzt und jedem Apotheker muss man jedoch beipflichten, der sich ernstlich der Zumuthung wersetzt, selber wohl in bedrängten und bedrückten Umständen, fortwährend für den unbemittelten Theil seiner Mitbürger über ein billiges Maass hinaus Hülfe zu schaffen, die von den Bemittelten und Reichen weder anerkannt, noch geschätzt wird. Es bleibt alsdann nicht die Frage um ein christliches Wohlthun, sondern um eine Staatsanstalt, die Jeder unterstützen muss und soll, wenn nicht aus natürlichem Antriebe, so doch durch äusseren Zwang.

Den, unserer Ansicht nach, also gar nicht unbegründeten, auf Billigkeit gestützten Armentaxen der Apotheker schliessen die verminderten Taxen für öffentliche Anstalten an. Für solche Institute werden alle Mittel hervorgesucht, um die möglichste Billigkeit zu erlangen, und so lässt sich denn auch füglich eine herabgesetzte Vergütung für die Arbeit und die Auslagen des Apothekers rechtfertigen. Ein Zeugniß verkehrter Ansicht und Gesinnung bleibt aber das weilen vorkommende Feilschen der Vorsteher und Beamten solcher Anstalten mit dem Apotheker um Spottpreise der Arzneien. Nach der nicht gehörigen Bekanntschaft jener Vorsteher mit den Leistungen der Apotheker, sowie auch in den vorgekommenen Fällen einer scheinbaren Taxverminderung von Seiten der Apotheker mag man Opposition suchen, die sich von solchen Anstalten manchmal gegen die billigsten und angemessensten Arzneirechnungen erhebt.

Wendet man sich zu dem eigentlichen Marktpreise der Arzneien d. h. zu der vom Staate vorgeschriebenen Arzneitaxe, so springt in die Augen, dass, wenn wir dem Staate aus polizeilichen Rücksichten das alleinige Recht zur Feststellung einer Arzneitaxe, (also eines Taxregulativs, wie im ganzen Medicinal- und Advocatenwesen) zustehen müssen, wir ihm doch nicht die Berechtigung überlassen können, diese Taxe ausser alles Verhältniss zu seinen Anforderungen an die Apotheker und an die Apotheken zu setzen. Lassen wir hier die Grundsätze bei Seite, nach welchen die Arzneitaxen entworfen werden, halten wir uns im ächt conservativen Sinne vielmehr an ein lange Bestandenes und zugleich Bewährtes (gleichwie an das Beste kommen bei allen übrigen Taxregulativen): so finden wir, dass die deutschen Arzneitaxen, z. B. die Preussische, ihren Zweck gut erfüllen. Desshalb haben auch kleinere deutsche Staaten, z. B. das Grossherzogthum Sachsen-Weimar-Eisenach, diese Taxe recipirt. Das Publikum hat nicht zu klagen wegen Uebertheuerung, und die Apotheker werden für ihre Mühe und Auslagen entschädigt und können, wie die Erfahrung gelehrt hat, dabei bestehen. Es fehlt also jeder vernünftige Grund, eine aussergewöhnliche Herabsetzung der Arzneien zu bewerkstelligen, und am allerwenigsten scheint dieselbe erreichbar durch die Erhebung der Verkäuflichkeit der concessionirten Apotheken.

Indem man sich berechtigt glaubt, eine durchgreifende bedeutende Preisverminderung der Arzneien zu bewirken, hält man an der alten, aber absurden Meinung fest, es sei jede Apotheke eine Anstalt zur Bereicherung ihres Inhabers. Die Wahrnehmung des vorzüglichsten Wohlbefindens einzelner Apotheker in guten Lagen, besonders in grösseren Städten, verallgemeinert man auf unweise Art, während man die

auf den Umsatz und Reinertrag sämtlicher Apotheken eines Landes, für welche man eben eine Herabsetzung der Arzneipreise gegen die bisher befolgten Grundsätze bewirken will, Rücksicht nehmen sollte. Man würde, wenn man unsichtig sein wollte, wahrnehmen zu sollen, dass die Umsatzzsumme der meisten Apotheken, die nur in kleinen und mittleren Geschäften bestehen können, nichts weniger als bedeutend ist; ja oftmals ist ihr Reinertrag so gering, dass die Apotheker die Vortheile von andern Nebengeschäften, insbesondere auch der Oekonomie mitbeachten müssen, um die Subsistenzmittel für sich und ihre Apotheke zu gewinnen. Diese Nebengeschäfte stehen bei manchen Medicinalbehörden in schlechtem Credit; allein über das Lizenzement steht das: *primum vivere, deinde philosophari*. Solcherweise beeinträchtigt ein mässiges Colonialwaaren- oder Landgeschäft das wahre Apothekergeschäft nicht, wenn es den Apothekern, wie den Revisoren Ernst damit ist, wenn jene nicht im Idealen, diese nicht in abstracten Schreibtischideen befangen sind. Ich kann ein deutsches Land nennen, in welchem etwa $\frac{2}{3}$ der Apotheker von solchen Nebengeschäften ihre Subsistenzmittel mit entnehmen können, und trotz dem Zucker und Kaffee und Reis den Anforderungen der Wissenschaft und Kunst sehr wohl genügen. In der Befähigung des Apothekers zu mancherlei Geschäften des Handels und der Industrie, so wie zu den Diensten der Gemeinde und des Staates liegt die Lösung auf den grossen praktischen Nutzen, den die Pharmacie überhaupt ihrer nächsten Bestimmung für das Gemeinwesen und den Einzelnen je und je gewährt hat. Oder wird es nöthig sein, zahllose Beispiele anzuführen, wo der Apotheker *loci* seinen Mitbürgern neue Gesundheitsquellen eröffnete oder als Magistratsperson ihre Angelegenheiten leitete und leitete? Zu allen diesen heilsamen Bestrebungen des Apothekers im bürgerlichen Leben gehört ohne Zweifel festes Bestehen und Freiheit der Handlungen innerhalb der Bestimmungen des Gesetzes.

Man hat gesagt: wenn der Besitzer einer Apotheke ohne alle Kosten oder nur mit unbedeutendem Aufwande seine Apotheke erlangt hat, so kann er mit einem viel kleinern Gewinne, also mit einer viel geringern Arzneitaxe fürlieb nehmen. Fragt man, *cui bono?*, so kann man antworten, zum Besten der Wohlhabenden, die vielleicht an einem einzigen Tage des Wohllebens mehr verausgaben, als was sie zur Vergütung der Erhaltung des Apothekers das ganze Jahr hindurch zu leisten hätten; oder zum Besten der Armen und Armenanstalten, in welche der Apotheker beständig umsonst zu arbeiten gezwungen zu wird; oder zum Besten der Apotheker selbst, die ohne alle Gegenleistung doch ihre Subsistenzmittel fänden. Das völlig Fehlerhafte in diesen Folgerungen lässt sich, wie mich dünkt, leicht nachweisen.

Der einzig vernünftige Maasstab bei einem Taxregulativ bleibt der, den Arbeitenden den wohlverdienten Lohn zu gewähren. Es wäre thöricht, von dem Apotheker zu verlangen, dass er für einen grossen Theil seiner Mitbürger ohne alle Entschädigung arbeiten sollte, während die gegenwärtige Arzneitaxe ihm doch einigermaßen ein Aequivalent für die Armentaxe gewähren kann. Die pure Gewinnung der Subsistenzmittel ist nicht allein das Ziel, welches von dem Einzelnen erstrebt, von der Staatsökonomie bezweckt werden soll. Den ärmeren pharmaceutischen Candidaten werden wenig Hülfquellen sich eröffnen, in einem Nachkommen eine Habe zusammenzubringen. Er wird in

der Regel keinen Credit bei den Capitalisten finden, um seine Apotheke in guten, den Forderungen der Zeit entsprechenden Zustand zu versetzen oder um Nebengeschäfte zu betreiben. Auch wird ihm schwer werden, durch Heirath einen Vermögensfond sich zu schaffen. Diese beiden Wege, auf denen bisher Capitalien in den Apothekerstand beständig übergingen, werden abgeschnitten sein, so die Garantie des erblichen Besitzes der Apotheken aufhört. — Wohlhabendere Candidat wird keinesweges geneigt sein, für einen ganz ungenügenden Lohn dem schweren öffentlichen Dienste des Apothekers sich zu widmen, er wird vielmehr eine der vielen Gelegenheiten, welche die Industrie oder das gemeine Leben zur besserer Verwerthung seiner Kräfte und Capitalien darbieten, aufsuchen und auch wohl finden. Es würde also auch auf diesem Wege kein Zufluss von Vermögen in den Stand der Apotheker statt finden, und bald nach kurzer Zeit nach allgemeiner Aufhebung des Erbbesitzes der Apotheken würde man nur arme Candidaten der Pharmacie haben, vielleicht ja höchst wahrscheinlich nicht einmal eine hinlängliche Anzahl derselben zur Besorgung des nothwendigen Dienstes in den Apotheken, es sei denn, dass man handwerksmässig abgerichteten Apprentizern unter dem Titel Pharmaceuten die jetzt so hoch gehalten und selbst vom Publicum mit Recht hartnäckig verlangte Verantwortlichkeit der Apotheker übertragen wollte. Nur in der Aussicht auf eine anständige Versorgung ist, wie mir aus zahlreichen Beispielen genau bekannt geworden, der eigentliche Grund zu suchen, dass wohlhabende und nicht wohlhabende Eltern aus den gebildeten Ständen ihre Söhne für das pharmaceutische Fach bestimmen. Man nehme diesen Grund hinweg, und weder Vermögen, noch Bildung werden sich dem Apothekerstande mehr zuwenden, der Ruin dieses Standes wird eintreten und die sanitätspolizeilichen Forderungen werden „eitel Mondschein“ werden. Die umfangreichen Apothekergeschäfte mögen immerhin eine starke Verkürzung ihres Gewinnes ertragen können, die Mehrzahl der Apotheken, vielleicht $\frac{1}{10}$ derselben, also eigentlich die Gesammtheit derselben, ganz gewiss nicht.

Die ganze Beurtheilung dieser Angelegenheit läuft eigentlich die Ermittlung des Gewinnes hinaus, den ein Apothekergeschäft erwirft. Ist derselbe auch über die Lebensdauer des Apothekers hinaus gesichert, so werden sich immer Capitalien darbieten, ihn zu erlangen; im Gegenfalle werden sie fehlen. Die Anlage von Capitalien in den Apotheken erscheint mir immer mehr unter dem Gesichtspunkte einer Garantie für die tadellose Ausübung der Apothekerkunst, die Perfectionirung derselben, und unwillkürlich drängt sich die Parallele zwischen den so zu sagen besitzlosen Apothekern und Proletariern auf, denen man in constitutionellen Staaten aus politischen Gründen keine Stimmberechtigung zugesteht.

Obwohl ich bei meiner Deduction auf keine allgemeine Zustimmung rechnen, so kann ich mich doch noch auf die historische Thatsache berufen, dass gerade in denjenigen deutschen Staaten, in welchen bisher die Verkäuflichkeit der Apotheken allgemein statt hatte, die Apothekerkunst auch am meisten blühte zum Besten des Publicum. Und so mag man denn auch nicht verzweifeln, dass die äusseren und inneren Wirnisse, in welche die Pharmacie insbesondere in Norddeutschland *per varios casus* gerathen ist, allmählig verschwinden werden vor der überzeugenden Kraft der geschichtlichen Entwicklung. Ja, diese Wirnisse sind aber in der That vorhanden, einerseits in der Dispo-

andrerseits jener Heilkünstler, die sich nach irgend einem ernsten oder leiblichen Heilsystem besonders benamen; in der Nachsicht mit dem Geschmeck der Materialisten; in der Einführung eigner Militär-Apotheken; in überaus starken Geldabzügen von Medicinrechnungen für öffentliche Cassen; in starker Gewerbesteuer u. d. m.; andererseits in den ganz folgerecht und nothwendigerweise steigenden Anforderungen des Staats an die wissenschaftliche Ausbildung der Pharmazeuten, die nach dem Vorgange süddeutscher Staaten allgemein bis zum vollständigen akademischen Studium steigen wird; in der durch die Thätigkeit der Revisoren oder durch verkehrte Anordnungen verminderten Thätigkeit der Apotheker in ihren Laboratorien, und in dem dadurch hervorgerufenen Uebergewicht des bloss kaufmännischen Betriebes der Apothekerkunst; und endlich in der drohenden Beschränkung, welche die Vernichtung des Eigenthums und in der Aussicht auf Verkümmern des Einkommens. Die Freudigkeit in Erfüllung des Berufs, die Anstrengung für eine bessere Zukunft können da leicht zu Grunde gehen. Was ein grosses Unglück für das Individuum wäre, das ist ein noch grösseres für einen ganzen Stand. Befürchten wir aber dergleichen nicht, sondern erwarten wir mit Zuversicht, dass die Freiheit in der Entwicklung und Anwendung seiner Kräfte zur Erlangung des wohl beschützten Eigenthums den deutschen Pharmaceuten allgemein zugestanden bleibe.

Zum Schlusse dieses unmaassgeblichen technischen Gutachtens möchte ich nun folgende Corollarien anführen:

1) Durch die Unfähigkeit der Einen, durch die Schläffheit der Andern, durch die von dem grassirenden Uebel herrisch gebotene Unbegreiflichkeit der Dritten bei der Ausführung der Apotheken-Revisoren ist veranlasst oder gar direct bewirkt worden, dass die zubereiteten Mittel bis zu den allerunbedeutendsten herab gegenwärtig nicht mehr von den meisten Apothekern selbst angefertigt, sondern von dem Handel bezogen werden. Davon war denn eine der nachtheiligen Folgen die *abusive* höher oder zu hoch gesteigerte Rentabilität der Apotheken, eine andere die Abnahme der wahren Apothekerkunst in den Apotheken selbst.

2) Solche beklagenswerthen Uebelständen kann durchaus nicht abgeholfen werden durch Aufhebung der freien Verkäuflichkeit aller Apotheken und durch willkürliche Vergebung der Concessionen an ungeeignete oder vorgezogene pharmaceutische Candidaten, deren Vortritt vor andern von den Behörden sehr schwierig oder gar nicht zu erreichen sind.

3) Die Herabstimmung des Kaufpreises der privilegirten oder überhaupt Erbapotheken durch Aufhebung der Verkäuflichkeit der concessionirten Apotheken ist ebenso illusorisch, als eine darauf bazierte merkliche und ausserordentliche Preisverminderung der Arzneien, auf welche ausserdem das Publicum keine billigen und gerechten Ansprüche machen kann.

4) Durch Einnischung in die Privatverhältnisse der Apotheker rufen für die Verwaltungsbehörden mancherlei Verwickelungen und Beschwerden, und für die Apotheker vielfältige Härten, ja Unbilligkeiten und Bedrückungen erwachsen, weil diese Verhältnisse theils durch keine feststehenden juristischen Formen geregelt sind, theils nach der Natur der Sache nach nicht geregelt werden können, wenn überhaupt das Privatrecht respectirt werden soll.

5) Nur durch strenge Handhabung der bestehenden, die Regelung des Apothekerwesens betreffenden sanitäts- und gemeinlichen Verfügungen, die im Ganzen genommen in allen deutschen von gleichen Grundsätzen dictirt worden und einer fortwähren Verbesserung fähig sind, werden unsere erleuchteten hohen Regenten auf die leichteste, befriedigendste und gerechteste Weise das Problem lösen, welches sich der Administration darbietet in der Pflege, Stärkung und Hebung des Standes der Apotheker, einer Zweifel sehr wichtigen Classe von gewerbtreibenden Staatsbeamten und unabhängigen Staatsdienern, deren Werth und Bedeutung nicht nur für das kranke, sondern auch für das gesunde, gelehrte und ungelehrte Publicum aus der Geschichte unzweifelhaft hervorgeht und auch für die Zukunft gewiss bestehen werden.

6) Eine exacte und strenge Handhabung und Durchführung sanitätspolizeilichen Verfügungen und Gesetze können die höchsten Behörden nur durch solche Techniker bewirken, denen sie eine unabhängige, von keinerlei speciellen Interessen beeinträchtigte und unbeschränkte Stellung gewähren, durch Männer, die sich in der Ausführung ihres Urtheils nicht durch mancherlei Rücksichten und Conventionalitäten eingezwängt und eingepfercht fühlen; die sich aller Gründe ihrer Theile klar bewusst und dieselben gegen alle leeren Einwände und Negationen zu vertheidigen bereit sind, ohne dabei der gründlichen Belehrung durch Andere abgeneigt zu sein; die nicht im mindesten sich scheuen, die Ansprüche des Publicums oder des Staates, das das Publicum vertritt, an die Apotheker geltend zu machen, aber mit derselben Freisinnigkeit auch die Ansprüche der Apotheker an den Staat zu verfechten, und wenn es Noth thut auch die Unbilden des Publicums gegen die Apotheker nachdrücklich zurückweisen; die dem Apothekerwesen mit wahrhaftem und keinem blossen Scheininteresse ergeben sind und entfernt von jeder Augendienerei in dem Glauben verharren, dass nur ein blühender, regsamer und werththätiger Apothekerstand die reellen und tüchtigen Ausübung der (in gründlichen Reformen bedürftigen) Medicin, und überhaupt seinem ganzen Staatszwecke voll und jedenfalls weit besser entsprechen könne und werde, als das Aermlich- und Erbärmlichkeits versinkendes Apothekerwesen.

2) Biographische Denkmale.

Dr. Med. L. Schröder.

Am 2. December d. J. starb zu Hörter der Dr. med. L. Schröder, geboren am 17. Juli 1796 daselbst, ein Ehrenmitglied unseres Vereins, an den Folgen des Nervenfiebers, welches er in seinen Rufsgeschäften durch Ansteckung mitgetheilt erhielt. — Er hatte eines allgemeinen Vertrauens zu erfreuen, und suchte in jeder Beziehung seinen Kräften gemäss, die Leiden der von ihm Hülfe suchenden zu mindern. — Nicht nur allein als Arzt, sondern auch als Mensch und Freund, stand der Verewigte in einem Wirkungskreise da, wo ihm so mannigfache Gelegenheit, Gutes zu spenden, darbot.

Und so möge ihm auch von unserer Seite noch das „Sit venis“, zugerufen werden.

Witting

Julius Leonhard Christoph Behre.

Am 2. December endete Julius Leonhard Christoph Behre

phiker zu Stolzenau, im 61sten Jahre seines Alters. Er war einer der ersten Mitglieder des Vereins; dessen Ausbreitung ihm immer viel zu schaffen machte. Durch die treueste Beobachtung seiner Pflichten als Apotheker, durch sein stilles Wirken für das Wohl seiner Mitbürger, durch die ausgezeichnete Gutmüthigkeit seines Charakters, und durch seinen stets heitern Sinn, erwarb er sich die Liebe und Zuneigung seiner Brüder, die ihn kannten. Er lernte die Pharmacie bei seinem Onkel, dem ehelich verstorbenen Apotheker Behre in Altona, condidire in Höchst, Rastadt und Genf, machte hierauf eine Reise durch die Schweiz, bestand dann ein ehrenvolles Examen zu Hannover und übernahm bei Lebzeiten seines Vaters 1814 die Apotheke desselben an. Im Jahr 1819 verheirathete er sich mit einem Fräulein Jacobsen, welche die Apotheke ihres Mannes administriren lässt, und ihrem Ehemann die Ehre macht. Aus dieser Ehe leben noch zwei hoffnungsvolle Kinder, ein Sohn und eine Tochter. Behre ertrug eine Krankheit von mehreren Wochen, mit Gelassenheit und Ergebung, und enthielt die Schmerzen sanft, wie er's verdiente. D. M.

3) Vereins-Angelegenheiten.

Veränderungen in den Kreisen des Vereins.

Im Kreise Eisleben.

Ausgetreten: Hr. Apoth. Crohn in Wallhausen.

Im Kreise Erfurt.

Ausgetreten: Hr. Apoth. Wilhelm Frenzel in Erfurt.

Im Kreise Gotha.

Ausgetreten: Hr. Apoth. Krüger in Ohrdruff.

Eingetreten: „ „ Dr. Clemen daselbst.

„ „ „ Gerding in Gräfentonna.

„ „ „ Schwenke in Ostheim v. d. Rhön.

„ „ Hr. Fabrikdirigent Harstück in Ramstädt.

Im Kreise St. Andreasberg.

Ausgetreten: Hr. Apoth. Barth in Duderstadt.

Im Kreise Altstadt-Dresden.

Ausgetreten: Hr. Apoth. Schmidt in Pottschappel.

Im Kreise Conitz.

Ausgetreten: Hr. Apoth. Lutterkorth in Briesen.

Eingetreten: Hr. Apoth. Baarts in Conitz.

Im Kreise Bonn.

Ausgetreten: Hr. Geheime Medicinalrath und Professor Dr. Nasse
als außerordentliches Mitglied.

Im Kreise Cöln.

Ausgetreten: Hr. Provisor Richter, Administrator der Armen-
Apotheke.

Im Kreise Görlitz.

Neu eingetreten: Hr. Apoth. Kursava in Liebau.
Aus dem Kreise Neustädtel in Kreis Goerlitz getreten:

Hr. Apoth. Oberländer in Landeshut.

„ „ Schönewann in Schmiedeberg.

„ „ Rieger daselbst.

„ „ Thomas in Warmbrunn.

„ „ Halligans in Greiffenberg.

Aus dem Kreise Luckau in Kreis Görlitz:

Hr. Apoth. Preuss in Hoyerswerda.

Im Kreise Neustädtel.

Ausgetreten: Hr. Apoth. Helwig in Grüneberg.

Im Kreise Breslau.

Eingetreten: Hr. Apoth. Büchler in Breslau.

Im Kreise Leipzig.

Eingetreten: Hr. Apoth. Herzberg in Mutschen.

Im Kreise Reichenbach.

Eingetreten: Hr. Apoth. Martin in Kostenblut.

Geppert in Nimptsch.

Mit Ende dieses Jahrs scheidet aus: Hr. Apoth. Knap; Nimptsch wegen Verkaufs seiner Apotheke.

Im Kreise Altenburg.

Eingetreten: Hr. Apoth. Fischer in Cahla.

Gerhard in Ronneburg.

Ausgetreten: Hr. Apoth. König daselbst, und Hr. Wolf in Ul

Im Kreise Lüneburg.

Hr. Apoth. Behre in Stolzenau ist mit Tode abgegangen. Erben wünschen die fernere Mitgliedschaft im Vereine beizubehalten, welchem Wunsche gern entsprochen ist.

Eingetreten: Hr. Apoth. John in Suhlingen und Hr. Apoth. Menil in Brinkum.

Im Kreise Berlin.

Eingetreten: Hr. Apoth. Pauckert in Treuenbrietzen.

Im Kreise Lissa.

Eingetreten: Hr. Apoth. Radewald in Schmiegel.

Hr. Apoth. Rothe in Braetz.

Im Kreise Posen.

An die Stelle des seinem Wunsche gemäss als Vice- und Director entlassenen Hr. Lipowitz, ist Hr. Apoth. Daehne in als Kreisdirector bestellt, Hr. Lipowitz aber für seine vielen Verdienste um den Verein ein Dankschreiben übersandt.

Im Kreise Oldenburg.

Eingetreten: Hr. Apoth. Eylerts in Esens.

Im Kreise Düsseldorf.

Eingetreten: Hr. Apoth. Feldhaus in Neuss.

Im Kreise Münster.

Eingetreten: Hr. Apoth. Wilms in Münster.

Ausgetreten: Hr. Provisor Rebers daselbst.

Ehrenmitgliedschaft.

Hr. Professor Dr. Artus in Jena ist unter die corresp. Mitglieder des Vereins aufgenommen.

An die Herren Kreisdirectoren.

Nicht ohne guten Grund ist vom Directorium die Einrichtung getroffen, dass die Herren Kreisdirectoren die Rechnungsablegung, Bestellungen an Büchern, Journalen, Anschaffungen, Ein- und Auszahlung der Mitglieder durch die Herren Vicedirectoren zu machen haben. Wir ersuchen dieselben, die auf die Erleichterung der Geschäfte, die Po

perung, Aufrechterhaltung der Ordnung Bezug habende Anordnung
Mögt zu respectiren.

Das Directorium.

Dank.

Zur Gehälfen-Unterstützungskasse sind eingegangen:

Von Hr. Gehälfen Beer in Nimptsch	1	⌘
„ „ Jaeschko in Striegau	1	„
„ „ Freischmidt daselbst	15	⌘
	2	⌘ 15 ⌘.

Für den geehrten Gebern herzlichen Dank sagt
das Directorium.

Dankende Anzeige.

Die Hrn. Apoth. Müller, Kreisdirector in Driburg, und Ludwig
Hrn. haben zur Pflanzensammlung des Vereins schöne Beiträge ge-
leistet: wir danken den geehrten Gebern freundlich für diese werth-
vollen Gaben.

Das Directorium.

*Eröffnung, den Entschädigungs-Verein und allgemeine
Unterstützungskasse betreffend.*

Seit dem Beitritt zum Feuer-Entschädigungs-Verein und zur
allgemeinen Unterstützungskasse sind erst aus fünf Kreisen die Er-
klärungen von 27 Mitgliedern eingegangen. Es werden die Herren
Collegen um gütliche baldige Erklärung dieserhalb an die Vereins-
beamten, letztere aber um Einsendung der Listen an den Oberdirector
ersucht und dabei bemerkt, dass späterhin Scheine über den Beitritt
zu den Theilnehmer ausgetheilt werden sollen.

Das Directorium.

Notizen aus der General-Correspondenz des Vereins.

Von Hrn. Geh. Med.-Rath Fischer wegen seiner Kritik der
Handschrift Hrn. O.-Bergcom. Du Monil wegen Erweiterung des Kreises
Münster. Von Hrn. Viced. Sehlmeier wegen neuer Mitglieder in
Bonn und Köln. Von Hrn. Kreisdr. Rathke wegen Beitrag zur
Unterstützungskasse. Von Hrn. Provisor Günther Dank wegen Ehrengel-
denks. Von Hrn. Dir. Dr. L. Aschoff wegen Kassen-Angelegen-
heiten, Unterstützungsanträge, neuer Mitglieder im Kreise Münster. Von
Hrn. Stein wegen seines Kreises u. Brandes-Stiftung. Von Hrn.
Dr. Witting wegen Beitrags zum Archiv. Von Hrn. Salined. Bran-
den wegen Eintrittsgelds-Controle, Rechnung der Generalkasse. Von
Hrn. Kreisdr. Blass wegen Hrn. Cösters Eintritt. Von Hrn. Prof.
Dr. Artus wegen Widmung seines Lehrbuchs der Chemie an den
Verein. Von Hrn. Ehrendirector Dr. Meurer wegen seiner Kreise.
Beiträge fürs Archiv. Von Hrn. Schwacke wegen Beiträge zum
Archiv. Von Hrn. Reinige wegen dergleichen. Von Hrn. Kreisdr.

Rathke wegen Meissners und Schwarzes Pension. V. Vicedir. Krüger wegen Entschädigungs-Vereins. Vom Hrn. Buchholz wegen neuer Mitglieder, seines Bruders Wunsch als beamter entlassen zu werden. Von Hrn. Salined. Brandes Hrn. Drewitz Beiträge. Vom hohen Generalpostamt wegen bezahlung. Von Hrn. Geh. Oberpostrath Schmückert wegen möglichkeit weitem Erlasses. Von Hrn. Dir. Dr. Herzog Brandes Stiftung. Von Hrn. Gehülften Berndt wegen Stip. Von Hrn. Dir. Dr. Aschoff wegen Capitalvermögen des Von Hrn. Vicedir. Lipowitz wegen Niederlegung seines Amstellung des Hrn. Apoth. Daehne in Posen als Kreisdirector Hrn. Kreisd. Schultze wegen Beitritts zum Entschädigungs- und Unterstützungskasse in seinem Kreise. Von Hrn. Kreisd. nohl wegen derselben. Von Hrn. Brodkorb wegen Ver Arzneitaxe. Von Hrn. Viced. Dr. Duflos wegen neuer Mit Von Hrn. Vicedir. Dr. Meurer wegen Unterstützungsgelder Hrn. Kreisd. Marquart und Osswald wegen neuer Mitglieder Hrn. Vicedir. Löhr wegen Rechnung der Zeitungsexpediton. Gehülfe Brewer. Von Hrn. O.-Bergcom. Du Menil wegen B Tod. Von Hrn. Minister Eichhorn Excellenz wegen Archivs und Postfreiheit. Von Hrn. Hofrath Buchner wegen Fischet tik der Denkschrift. Von Hrn. Kreisd. Baldenius wegen über Beitritt zum Entschädigungs-Verein. Von Hrn. Kreisd. S ter wegen neuer Mitglieder.

Hohes Wohlwollen gegen den Apotheker-Verein und Oberdirector.

Von Gottes Gnaden Wir Paul Alexander Leop regierender Fürst zur Lippe, Edler Herr und G Schwalenberg und Sternberg etc. etc.

Urkunden hiermit, dass Wir dem Apotheker und Oberdirect Norddeutschen Apotheker-Vereins, Doctor Bley zu Bernburg ihm und zugleich dem Apotheker-Vereine von Norddeutschland Beweis Unserer Anerkennung zu geben, den Charakter eines Med raths verliehen haben und ertheilen Wir demselben darüber Patent.

Urkundlich Unserer eigenhändigen Unterschrift und beigedr Regierungs-Siegels.

So geschehen Detmold, den 12. Februar 1846.

Leopold F. z. L.

Patent

über Ertheilung des Charakters
als Medicinalrath für den
Apotheker Dr. Bley in Bernburg.

Eschenburg.

Kellner

Allergnädigster Erlass Sr. Majestät des Königs von Sac

Der Jahrgang 1845 des Archivs für Pharmacie, welchen Si im Namen des Directoriums des Apotheker-Vereins in Norddeu land und der Redaction des gedachten Archivs überreicht haben, einen erfreulichen Beweis von dem regen und erfolgreichen W des Vereins für die Förderung seiner Zwecke und den grossen I

keiten, welche auch in der pharmaceutischen Wissenschaft in der besten Zeit errungen worden sind. Ich sage Ihnen für die Mittheilung aufrichtigen Dank, mit der Versicherung, dass Ich an den Beschlüssen des Vereins stets lebhaften Antheil nehmen werde.

Dresden, am 12. Februar 1846.

Friedrich August.

Oberdirector des Apotheker-Vereins
in Norddeutschland

am Dr. L. F. Bley in Bernburg.

Ihre beiden höchsten und allerhöchsten Erlasse erhabener Schirmung des Vereins mögen statt einer eigenen Vertheidigung meiner auf einen unwürdigen Angriff gegen den Verein, Dr Meurer sich im Correspondenzblatte für Süddeutschland № 13. hier zuflüchten werden.

B.

Leistungsschreiben an den Apotheker-Verein in Norddeutschland von Hrn. Prof. Dr. Artus in Jena.

Hochverdiente Männer!

Ihr haben vereint mit regem Streben und Kraft unsere Wissenschaft auf dem Punct gebracht, von welchem aus sie ganz Europa und Weisheit erachtet und belebt und so dadurch unser Fach immer mehr und mehr feste Wurzeln schlagen wird. — Wenn nun auch schon diess von den grössten Koryphäen unseres Faches rühmlichst anerkannt wurde, so wage ich es dennoch mit der Dedication eines Heftes der Chemie meine Hochachtung noch an den Tag zu legen. Ihm ich daher diess als einen Beweis meiner wahren Verehrung anzuwenden bitte, wünsche ich, dass es so aufgenommen werden möchte, dass nur immer von einem warmen Gefühle ausgehen kann.

Ich bin daher Ihrem freundlichen Wohlwollen bestens verpflichtet, bitte ich den Ausdruck meiner wahren Hochachtung geneigt zu genehmigen, und habe die Ehre in gebührender Hochachtung zu verbleiben,

Einem hochachtbaren Apotheker-Verein

Jena, den 5. Januar 1846.

ganz ergebenster
Dr. Wilibald Artus,
ausserordentl. Prof. in Jena.

*Dankschreiben des Hrn. Regierungs-Medicinalraths
Schnuhr.*

Einem hochachtbaren Ober-Directorium fühle ich mich zu bestem Danke verpflichtet und bitte ganz ergebenst, diesen dem verehrten Vereine auszusprechen, welcher mir die Ehre erwiesen, mich zu seinem Ehrenmitgliede zu ernennen. Stets werde ich bemüht, mich dieser Ehre würdig zu zeigen und mich bestreben die Zwecke des Vereins nach Kräften zu fördern.

Mit der vollkommensten Hochachtung habe ich die Ehre mich zu verabschieden

Eines hochachtbaren Ober-Directoriums

Marzwerder, den 8. December 1845.

ganz ergobenster
Schnuhr.

4) Milde Anstalten.

Hufelandische Stiftung zur Unterstützung nothleidender Aerzte.

Die Stiftung besass am 31. Decbr. 1844. 36221 $\text{R} \text{th} \text{lr}$ 28 $\text{S} \text{ch}$ Capital, hiezu kamen im Jahre 1845: 7077 $\text{R} \text{th} \text{lr}$ 17 $\text{S} \text{ch}$ 6 D einlich 1399 $\text{R} \text{th} \text{lr}$ 5 $\text{S} \text{ch}$ Zinsen, 5000 holländische Gulden oder aus dem Vermächtnisse des verewigten Dr. Med. Wohlh. Münster, und 28 $\text{R} \text{th} \text{lr}$ Geschenk des Hrn. Apoth. Lilie zu W. und Hrn. Dr. Hille in Surinam. Ausgegeben wurden 2846 63 hilfsbedürftige Aerzte 439 $\text{R} \text{th} \text{lr}$ 14 $\text{S} \text{ch}$ 6 D an Verwaltung (Berliner Nachrichten)

Diese Stiftung besteht erst seit verhältnissmässig kurzer Zeit, hat sich demnach eines höchst ausgezeichnet günstigen Fortschritts erfreuen, was wieder für einen mildherzigen Sinn der beiträgenden Aerzte spricht.

Möchten doch auch unsere Stiftungen für dürftige Fachgenossen sich eines so erfreulichen Resultats rühmen dürfen. Möge ein Beispiel uns zur Nachfolge reizen!

5) Ehrenbeweise und Personalnotizen.

Bei dem Ordensfeste am 18. Januar 1846 erhielten folgende Vereinsmitglieder der Vereins Decorationen: *Den rothen Adlerorden erster Classe* (mit Eichenlaub) Dr. Lichtenstein, Geh. Med.-Rath, Professor zu Berlin. Dr. Lohmeyer, zweiter Generalstabarzt, Armee. Dr. Schoenlein, Geh. Med.-Rath, Professor und Hofrath in Berlin. — *Den rothen Adlerorden dritter Classe* (mit der Schleife) Dr. Baerwald, früher Apothekenbesitzer, jetzt Stadtrath in Berlin. Dr. Stav Rose, Professor in Berlin. Dr. Schlemm, Professor und Hofrath in Berlin. — *Den rothen Adlerorden vierter Classe*. Dr. Engelstein, Sanitätsrath in Berlin. Dr. Boer, Hofassistentenarzt in Berlin. Dr. Dove, Prof. in Berlin. Dr. Kranichfeld, Professor in Berlin.

Seine königl. Hoheit der Grossherzog von Oldenburg hat beehrendigst geruht, den Apoth. Kelp in Oldenburg zum Medicinal-Apotheker zu ernennen.

Der Medicinalrath Dr. Müller, vormaliger Apotheker in Königsberg, ist von der *Societas medico physica Hornana Vis unita* und von der medicinischen Gesellschaft zu Königsberg zum Ehrenmitglied ernannt.

Herr Apotheker Hederich in Moritzburg bei Dresden hat die Beantwortung zweier für das Jahr 1845 in Bezug auf Blutegel sucht und die mehrmalige Benutzung des medicinischen Blutegels von der *Société d'Encouragement pour l'industrie nationale à Paris* gestellten Preisfragen, die goldene Medaille (300 Franken Goldwerth) zuerkannt erhalten.

6) Waarenberichte.

Prag, den 1. Januar 1846

Im Geschäftsgange sind im Laufe des verflossenen Jahres häufig Preisveränderungen vorgekommen, worüber ich mir erlaube, wie gewöhnlich meinen Bericht zu erstatten.

sammlung dieser Insekten noch weiter fortgesetzt, und eben auch die *Essenzen* nicht stehen geblieben. *Pistacien*, *oleum nigrum* und *Terebinthina Veneta* sind theurer geworden. *R* Consumtionsartikel ist in Folge der Berichte über die Krankheit der Kartoffeln bedeutend höher gegangen. Wir haben dagegen *A. lae*, *Bacca lauri*, *Cortex aurantii*, *C. radidis granatorum*, *Oleum amygdalarum amar.*, *Ol. laurinum*, *Oleum olivar*, *Ol. semen psyllii* billiger. Ueber *Manna* herrscht noch Ungewissheit. Wenn sich inzwischen dieses Artikels die Speculation wie früher mächtigt, so haben wir leicht eine Steigerung zu erwarten. *V* nig habe ich eine ganz vorzügliche, aus reinem Zucker best. Qualität erhalten.

In meinem *Vegetabilien*-Berichte vom letzten August erwähnte ich der ganz eigenthümlichen Verhältnisse der diesjährigen Saison, welche trotz einer üppig scheinenden Vegetation, mehrere Lücken hatte; so waren *Flores Chamomillae vulgaris et Flo. Flores verbasci* und *malvae* bei uns fast gänzlich ausgeblieben: *Tiliae*, *Urticae* und *Paeoniae* sind überall so wenig gesammelt, dass darin allgemeiner Mangel herrscht. Ebenso fehlt *sambuci et Secale cornutum*. Die aromatischen Kräuter im Winter beinahe überall ausgefroren, würden schon längst den hohen Preis erreicht haben, fänden die Käufer davon, so wie häufigere Anwendung. Von *Semen Milii solis*, *Phellandrii* und *Semen Papaveris* ist viel weniger gerathen, als voriges Jahr, daher auch der Preis des *Oleum Papaveris* höher gegangen. Es gilt von *Radix Angelicae*, *Bardanae*, *gentianae* und *taraxaci*. *valerianae* ist ebenfalls theurer, allein nur deshalb, weil daraus jetzt so häufig bereitet wird, und die Vorräthe nicht zu Billig notirt finden Sie *Flores arnicae*, *aurantii*, *calendulae digitalis purpur.*, *Herba galeopsidis*, *Herba meliloti*, *Rad. liquiritiae*, echte *R. polygalae amarae* und *sem. lycopodii*. den übrigen inländischen Producten sind *Oculi cancrorum* ihrer Reinheit, *antimonium* und *marcassita* ihrer neuen technischen Anwendung zu Perotinmaschinen wegen theurer, dagegen *Lytha* billiger geworden.

Unter den chemischen Präparaten und Elaboraten *Jod* und *Jod-Kali*, deren Verbrauch täglich steigt, noch theurer geworden; die *Morphinsalze* desgleichen, wegen erwähneter Steigerung des Opiums, die *Gelatina rosata* wegen der des Gummi. Die übrigen Gegenstände sind jedoch in Folge der grösseren Concurrenz und der besseren Bereitungsmethoden im Preise gefallen, wie *Acidum aceticum concentratum*, *Acidum gallicum*, *Acid. pyruosum*, *A. sulphuric. etc.* bemerken werden. Ferner alle *Ammonia* Präparate, als: *Ammonia pura*, *Sal ammon.*, *Sal alcali*, *Alcohol* und *Aether*, *Brom*, *Bicarbonas Sodae*, *Capsulae Co. Gummi laccae decolorat.*, *Kali oxymuriatic.*, *Kali sooticum*, *carium*, *Lactas ferri*, *Ol. excoctum caccas*, *Nitras strontii*, *Paris*, *Rotulae menthae*, *Sal acetosellae*, *Sal tartari*, *Soda* und *valerianate*. Als neu habe ich das *Aceton* und unterschwefeltes saures *Natron* anzuführen. Letzteres zur Daguerrotypie.

Wenzel Butk.

Hamburg, Mitte Januar 1846. Wenngleich wir uns gegenwärtig in der gewohnten stilleren Geschäftszeit befinden, wo die grossen Zufuhren ausbleiben, auch der geregelte Absatz der Waaren fehlt,

Nichts von Belang im Handel umgeht, so haben doch in den letzten Monaten des vergangenen Jahres sehr viele Artikel eine Veränderung erlitten, dass wir nicht unterlassen können, Ihnen Mittheilung unserer neuesten, corrigirten und billigst gestellten, darüber einige Mittheilungen zu machen, die wir uns erlauben, Ihrer geneigten Berücksichtigung anzuempfehlen und wünschen, dass Ihnen von Interesse sein mögen.

Peru macedonia, die wir in schöner harter Waare und hübsch im Bruch am Lager führen, halten wir zu dem dermaligen Preise für beachtungswerth; denn wenngleich noch an allen grössern Orten die Vorräthe sehr aufgehäuft sind, so war doch in der Zeit die Importation nicht erheblich und wir möchten glauben, dass künftige Einkäufe nur Nutzen bringen können.

Macis crudum hatte im Herbst eine starke Nachfrage für sich und es konnte vom Werke nicht hinreichend für den Begehr geliefert werden, weshalb sich der Preis successive angenehmer stellte. Wir haben die Parthei auf Lieferung nun contrahirt haben, so ist es möglich, Sie damit sehr billig bedienen zu können und werden für unsere Notirung gewiss preiswerth finden.

Irre-root Bermudas opt. haben wir immer in der gewohnten, und feinen Qualität, in Original-Dosen von ca. 30 \mathfrak{g} zu Ihren

Peru. copae besitzen wir in schöner, blanker und ächter Waare, wir liessen solchen genau prüfen, um auch mit Sicherheit empfehlen zu können. Der Preis ist durch die jüngste Zufuhr etwas gewichen; dahingegen hat

Peru de Peru einen enormen Aufschlag genommen, und ist nunmehr zu finden, weil die gewöhnliche Herbst-Zufuhr, die aus dem Bordeauxer Markt zugeführt, diesmal wegen Handels-Schlies, das die Waare bringen soll, bis jetzt noch ausbleibt; wenn aber die Parthei erst arrivirt ist, so ist rascher Rückgang zu erwarten.

Peru raffinirt. ist in hiesig raffinirter Waare sehr billig.

Peru ist in allen Gattungen höher, namentlich die Guajaquil-Waare, die in den letzten Jahren sehr beliebt geworden und zu steigenden Preisen begehrt wurde. Martinique ist nur wenig am Platze, und Bahia beinahe fehlt. Den grössten Vorrath bilden die jüngst aus Peru angebrachten 3500 Säcke.

Campher raffinirt. s. charta nahm im September und October eine steigende Tendenz, indem einige wohlhabende, englische Kaufleute, die von Ostindien angebrachten Partheien roher Waare zu erhöhten Preisen an sich brachten und so musste unser Handel der raffinirten Waare auch folgen, indem für Russland bedeutende Aufträge hier eingingen. Die nun rasch auf einander folgenden Zufuhren machten es aber den Speculanten unmöglich, ferner Ansehen zu behaupten und nach und nach war hier immer billiger zu kommen. Obschon nun die gegenwärtige Notirung sehr niedrig, lassen wir selbst dazu nicht zu grössern Entbietungen animiren, wir sind der Meinung, dass der Artikel noch einen weiteren Gang erleidet und wenn die Zufuhren nach dem englischen Markt bleiben, stehen wir zum Frühjahr gewiss damit niedriger. Es dürfte Sie vielleicht zu erfahren, dass im vergangenen Jahre hier eine Parthei von ca. 300 Kisten Camphor angebracht wurde, welche bedeutend mit einer Art Talk-Erde verfälscht war, dass solche

beim Raffiniren mehr denn 30 % verlor. Bei dem ersten Ansehen konnte man es gar nicht bemerken, so künstlich war diese Färbung gemacht.

Cantharides haben einmal wieder den Preis genommen, wovon wir vor mehreren Jahren immer denselben gewohnt waren und bezogen. Diese enorme und rasche Steigerung, in Folge der so misslich fallenden Einsammlung in allen Gegenden, wozu der anhaltende Sommer besonders beigetragen haben soll. Nach den verschiedenen Berichten, die wir aus Russland und dem Süden Deutschlands bekommen, woher dieses Insekt hauptsächlich committirt wird, so steht uns kein anhaltender Mangel eine weitere Steigerung zu erwarten und dieser lediglich von dem Begehr im Frühjahr ab. Wir halten uns zeitig mit schöner, deutscher Waare versorgt und können Sie unserer Berechnung, die unter obwaltenden Umständen sehr nützlich mit neuer gesiebter Waare bedienen.

Cinnamom acuti steht Ihnen in feinsten Ceylon-Waare zu.

Chinin. sulphur. gallic. ruht schon seit einigen Monaten. Es geht darin nichts um; es wird sich daher vielleicht zum Frühjahr wo der eigentliche Bedarf ist, mehr Nachfrage einstellen.

Cort. china regia cum & sine epiderm. ist zwar fest im Lager, jedoch wurde darin nichts unternommen, weil die grossen Vorräthe auf dem englischen Markte und erneuerte Zufuhren jede Speculation benahmen.

Chemische Präparate führen wir nur, von der Königlich-Preussischen Chemischen Fabrik zu Schönebeck am Lager und werden Sie bei näherer Prüfung finden, dass wir damit gewiss jeder Concurrenz begegnen. Es kann aber jeder Committent grössere Quantitäten von dieser Fabrik dieselben Notirungen bekommen, indem allen grössern Abnehmern gleiche Preise, aber sonst theile nicht eingeräumt werden, daher haben wir auch keine andere Absicht, es hervor zu heben, als vermöchten wir Ihnen die Vorthelle zu bieten, wie einer unserer Herren Concurrenten. Dies ist nicht der Fall; wir begnügen uns aber mit einem sehr grossen Nutzen.

Fol. Sennae alexandr. sind leider noch immer nicht in so guter Qualität zu liefern, wie wir vor mehreren Jahren gewohnt waren. Jetzt übt das Monopol seine Wirkung aus, denn ehe die alten Rathen in Triest nicht geräumt sind, lässt der Pascha von Alexandria nicht neue Zufuhren abgehen und man verlangt dafür einen Preis, der über 50 % höher ist, als wie gegenwärtig dieser Artikel. Wir können Ihnen recht schöne, grüne Waare liefern, die den richtigen Geruch hat; nur ist das Blatt etwas gebrochen, und in neuer Qualität mit kleinen Stengeln versehen.

Gummi arabie. ist seit Herbst wieder etwas theurer geworden und steht die electe Sorte gegen die naturelle Waare jetzt ganz in demselben Verhältniss im Preise. Wir können aber diesem Artikel keinen grossen Gewinn mehr abgewinnen; denn wenn die Zufuhren von Senegal so beibehalten werden, der nun schon merklich billiger geworden ist, so wird der Arabicum auch zurück und wird die Speculationslust für diesen Artikel bald aufhören.

Gummi asa foetid. empfehlen in losen Granen als vorzüglich. *ammoniäc & galbanum.*

Gum. mirrhæ levant. können wir Ihnen in einer so ausgezeichneten elegirten Qualität liefern, wie man nur selten Gelegenheit

in Handel zu sehen und verdient die Waare mit dem vollen Recht die Benennung f. fein elect.

Inde anglicum & Kali fedat. erhalten sich auf den hohen Preisen, aber jede Speculation benommen haben; es wird der Artikel den meisten Consumo begehrt, der aber nach unserer Ansicht nicht so bedeutend ist wie vor zwei Jahren.

Inde carragheen ist uns eine Parthie zum Verkauf eingesandt, die wir vermögen, Ihnen beste reine elegirte Waare so billig zu lassen.

Inde albissm. levissm. ist sehr preiswürdig und war wohl nicht so vernachlässigt.

Inde calabrina stellt sich in diesem Jahre, durch die letzte Ernte viel höher, denn der Ertrag ist gegen die jüngere Ernte sehr mässig, weil es zur Zeit, wo die Bäume angepflanzt waren, viel regnete. Wir haben einen Posten neue Waare erhalten schwimmend, deren Qualität, nach der Mittheilung des Exportanten trocken, rein und empfehlenswerth sein soll, womit wir zufrieden aufwarten können. *Canellata Bruch* besitzen wir recht viel und ist derselbe nur etwas kurz, sonst rein und hübsch.

Mercurius haben wir nur noch 3 Ctn. und überlassen davon zu Ihrer Notirung, so lange unser Vorrath reicht.

Resina tonguin. in vesic. liefern wir in einer Waare, die wirklich die Benennung von non plus ultra verdient; denn derselbe ist fast nie so schön in dem Handel. Der Geruch ist ganz ausnehmend fein und übernehmen wir dabei jede Garantie der Aechtheit, die wir uns erlauben, selbst schon angeschnittene Beutel, den Committenten und zwar auf unsere Kosten, im Fall einer der Committenten die Waare nicht ganz nach Wunsch und zur vollen Zufriedenheit finden sollte. Wir müssen indessen die Committenten hinzufügen, dass die Beutel alle über eine Unze wiegen und von geringerem Gewicht nicht von dieser Qualität zu liefern.

Resina bergamott & de Cedro stehen durch die diesjährige geringe Ernte und sanguine Speculationskäufe an der Bezugsquelle sehr hoch und glaubt aber, dass die gegenwärtigen Preise sich nicht halbjährlich zum Frühjahr zurückgehen werden.

Resina caribae kommt noch immer spärlich zum Vorschein und deshalb auch fortwährend den hohen Preis.

Ol. menth. piper american. rectific. albissm. ist hier niedrig und werth und nur dem Umstand zuzuschreiben, dass überhäufte Zufuhren roher Waare von Nord-America auch nur zu billigen Preisen zu finden konnten und möchten wir wohl glauben, dass dieser Artikel bald eine vortheilhaftere Stellung einnehmen wird, denn man hat rohe Waare in Nord-America höhere Preise, als wozu die Waare hier rectificirt verkauft wird.

Ol. ricini prima albissm. ostind. haben wir auf Original-Flaschen in Kanister von ca. 40 lb vorräthig und können wir das Oel, wegen seines Geschmacks und schöner, weisser Farbe wegen, recht empfehlen.

Ol. theriacalh. gallic. hat wegen beschränkten Vorraths nur einen geringen Werth und wird der Preis zum Frühjahr nach Empfang neuer Zufuhren sehr bedeutend zurückgehen.

Opium thebaicum hat wirklich eine sehr angenehme Rolle gespielt.

und erhält sich auf den Werth; denn bekanntlich wird dieser durch ein englisches Haus monopolisirt, welches im himmlischen hinreichende Verwendung dafür zu haben scheint. Die Mor Präparate sind im Verhältniss noch sehr billig, werden aber folgen müssen, wenn die Fabrikanten die wohlfeileren Vorräthe arbeitet haben.

Rad. althae haben wir schon von jüngster Grabung an und können eine schöne, kräftige Wurzel, welche hübsch we anbieten.

Rad. gentianae gallic. ist wegen augenblicklichen Mangels theuer, geht aber zum Frühjahr zurück, da wir ziemliche Qua von Frankreich zu gewärtigen haben.

Rad. ipecacuanhae räumt sich immer mehr und mehr hatten wir seit längerer Zeit davon keine Zufuhr.

Rad. senegae stehen recht billig und sind wir damit üb worden.

Rad. valerian. minor haben wir in schöner, neuer, L Waare zu Ihren Diensten.

Sal acetosellae, oralic. & volatile sind im Preise sehr ge indem die grössern englischen Fabrikanten eine Uebereinkunft ge haben, die Artikel so herabzusetzen, um das Entstehen neuer Fa und Concurrenten zu unterdrücken: Ob die Herren dieses durch werden, wollen wir dahin gestellt sein lassen; jedenfalls ka den augenblicklichen Preisen kein grosser Vorthail mehr bleibe

Sem. cynae levant. sind noch ca. 50 Ctr. schöne grüne am Lager, wovon wir so lange zur Notirung verkaufen, bi geräumt sind; wir glauben, dass wir später nicht so billig dam warten können.

Sem. anisi stellat. liegt hier bei grösseren Partheien unt sichtigt und ist wohl vor der Hand zu einer Steigerung keinc sicht; es müssten dann die Zufuhren auf längere Zeit ausbleibe

Succus liquirit. Baracco nur noch bei Kleinigkeiten zu ti wir erwarten direct ein kleines Pöstchen, welches aber auch einsteht.

Vanillae macht sich sehr rar und bleibt zu steigenden P begehrt, weil wir gar nichts direct davon zu erwarten haben hat ein Bordeauxer Haus den Ertrag der Erndte auf drei Jahr trahirt und monopolisirt nun dieses beliebte Gewürz.

Indem wir nun glauben, Sie über die hauptsächlichsten Fl tionen benachrichtiget zu haben, wird es uns recht sehr freuen. Sie Veranlassung nehmen, uns Ihre schätzbaren Befehle anzuver und geben wir Ihnen die Versicherung, dass wir es uns stets legen sein lassen werden, Sie in jeder Hinsicht nach Wunsch bedienen.

Unsere Dienste sind Ihnen immer gern gewidmet und emp wir uns Ihnen mit besonderer

Werthschätzung und Ergebenheit

Schubart & Bader

7) Wissenschaftliche Nachrichten.

Berlin. Academie der Wissenschaften. In der Sitzung phys. mathem. Classe vom 27sten theilte Hr. Ehrenberg zuerst Untersuchungen und Ansichten über die jetzt herrschende Kart

einer einzigen Art dieser gewöhnlich nicht zahlreich zu beobachtenden Thiere gehören. — Hr. Link redete von dem Bau der Bataten, den Knollen nämlich *Convolvulus Batatas* Line. in deren Zellgewebe zwar nicht so sehr als das Zellgewebe der Kartoffeln, aber doch etwas durch das Kochen aufquillt. Die Knollen sehr nahrhaft. Das Stärkmehl hat die halbkrySTALLINISCHE Form, wovon Dr. Münter an den Stärkmehlkörnern in den Knollen von *Glycine* *superba* L. gefunden hat. (*Berlinische Nachrichten.*)

8) Allgemeiner Anzeiger.

Administrator-Stelle wird gesucht.

Ein Pharmaceut der schon mehrere Jahre conditionirte und gegenwärtig eine Apotheke administriert, im Königreiche Hannover das Staatsexamen bestand, wünscht zu Johannis oder Michaelis dieses Jahres im Hannoverschen oder im Oldenburgischen eine anderweitige Stelle als Administrator einer Apotheke zu erhalten. Nähere Nachricht ertheilt auf portofreie Briefe

der Kreisdirector Ingenohr

Hooksiel im Oldenburgischen, im Febr. 1846.

Dringende Anzeige und Aufforderung.

Das Königlich Preuss. hohe Generalpostamt hat durch eine verehrlichen Zuschrift vom 26. Februar d. J. das Directorium angezeigt, dass Mitglieder des Vereins gegen die bestehende Bestimmung, erlaubt haben (sich) zu unterschreiben unter Kreuzcouvert, mit dem Stempel für den Lesezirkel versehen, als portofrei zu versenden und gegen die Postbehörden, als im Rechte handelnd, ungehindert aufzutreten. Die hochgewogentlichste, vom Generalpostamte bewilligte Portofreiheit bezieht sich aber lediglich nur auf die Versendung des Archivs des Vereins und der in den Kreisen circulirenden Zeitschriften. Wir machen die Mitglieder des Vereins hierauf wiederholt aufmerksam und ersuchen dieselben angelegentlichst, niemals den Missbrauch die hochgeneigtest ertheilte, dem Verein förderliche Bewilligung zu gefährden, und so den gewöhnlichen Zwecken des Vereins entgegenzutreten.

Das Directorium des Vereins



Archiv und Zeitung
des
APOTHEKER-VEREIN
in
Norddeutschland.

Herausgegeben
von
Heinrich Wackenroder und Ludwig Pley.

Zweiter Band
im
Sertürner'schen Vereinsjahr.

Hannover.
Im Verlage der Hahn'schen Hofbuchhandlung.
1846.

ARCHIV

DER

PHARMACIE,

eine Zeitschrift

des

Apotheker - Vereins in Norddeutschland.

Zweite Reihe. XLVI. Band.

Der ganzen Folge XCVI. Band.

Herausgegeben

von

Heinrich Wackenroder und Ludwig Bley

unter

Mitwirkung des Directorii

der Herren Baer, Diesel, Dieterich, Eder, Geiseler, Heerlein,
Kane, Kutz, Hornung, Jahn, Ingenohl, Jonas, Kipp, v. d. Mark,
Meyer, Fr. Müller, Joh. Müller, Münzel, Osswald, Peters, Rathke,
Reuge, Scheffler, Schmid, Ulex, Wagener, Witting.

Sertürner'sches Vereinsjahr.

H a n n o v e r.

Im Verlage der Hahn'schen Hofbuchhandlung.

1846.

Inhaltsanzeige.

Erstes Heft.

Erste Abtheilung.

I. Physik, Chemie und praktische Pharmacie. Seite

Ueber den vermuhtl. Ursprung der Meteorsteine, von v. Baumhauer; mitgeth. von Dr. Joh. Müller in Emmerich, (Fortsetzung)...	1
Entzug des Jodkalium aus Zinkjodür; von Otto Eder.....	18
Reinigung des Quecksilbers; von Ulex, Apoth. in Hamburg....	19
Beiträge zur Kenntniss der in den Porphyren bei Ilmenau, Elgersburg und Oehrenstock vorkommenden Manganerze; von Scheffler, Apoth. in Ilmenau.....	23
Bestätigung einiger Atomgewichtsbestimmungen; von Erdmann und Marchand.....	30
Ueber den Gebrauch des Rhodankaliums (<i>Sulphocyanetum Kalii</i>) als Reagens bei der Bestimmung der Reinheit der Salpetersäure; von P. J. Kipp, Apoth. in Delft.....	32
Untersuchung der gesunden und kranken Kartoffeln des Jahres 1845; von Fr. Jahn.....	38

II. Naturgeschichte und Pharmakognosie.

Ueber Anissamen u. Quassia; von Dieterich, Apoth. in Grevesmühlen.....	51
Ueber die Lösung der Knotenkrankheit der Blutegel.....	52

III. Monatsbericht.

Chemische Kiesel säure S. 54. — Künstliche Bildung des Hydrophans 54. — Verfälschung des Jods 54. — Wiedergewinnung des Jods bei der Chlorkalk-Fabrikation 55. — Ueber das phosphor. Eisenoxyd 56. — Ueber Quecksilber und einige seiner Verbindungen 57. — Haloid-Doppelsalze, von Poggenb. 58. — Analyse des Mineralwassers von Bonnington bei Leith 59. — Einwirkung von Chlor auf Zimmtsäure 60. — Abkömmlinge 61. — Veränderung des Morphins 61. — Fabrikation von gelbem Kleber 62. — Behen-Oel 64. — Aufbewahrung des Orangeblüthwassers 64. — Milchsaft des Kuhbaumes 64. — Mutterkorn 65. — Einwirkung der arsenigen Säure auf die Pflanzen, von Chatin 65. — Zusammensetzung der verschied. Wachsorten 67. — Freiwillige Verbrennung eines Rückstandes der Solaneen 68. — <i>Tripeta arnicivora</i> Löw 69. — Harnsteine von <i>Trionyx</i> 69. — Urosteolith, als Harnstein 70. — Untersuchungen über die Galle 71. — Ursache der Färbung der Stuhlentleerungen beim Gebrauch der Marienbader Mineralwässer 71. — Harnsteindiathese 72. — Harnbestandtheile im Allgem. 73. — Veränderungen des Blutes bei der Entzündung 74. — Blut in der Bleikolik 74. — Miscellen 75	
Literatur und Kritik.....	76

Zweite Abtheilung.

Vereinszeitung.

1. Die Versammlung des Apotheker-Vereins Norddeutschlands in Dresden. (Aus dem pharmac. Correspondenzblatte für Süddeutschland Nr. 13.).....	81
2. Ueber die Versammlung des Apotheker-Vereins in Norddeutschland zu Dresden. (Entgegnung wider den Correspondenten im süddeutschen Correspondenzblatte Nr. 13.)	84

3) Gesetzliche Bestimmungen.

Grossherzogl. Oldenburg. Verordnung vom 27. Decbr. 1845, d.
Preis der Bluteigel betreffend

4) Arznei-Taxen.

Vergleichende Uebersicht einiger Abweichungen zwischen der neu
Oldenburgischen und Preussischen Arznei-Taxe

5) Veterinair-Arznei-Taxe; entworfen von dem Vereine d.
Apotheker im Regierungs-Bezirk Merseburg

6) Pharmaceutische Zustände ausserhalb des Vereins

7) Pharmaceutische Angelegenheiten in Russland

8) Beitrag zu den Vorschlägen über wirksame Unter
stützung würdiger Fachgenossen etc.; von E. L.

9) Vereins-Angelegenheiten.

Veränderungen in den Kreisen des Vereins S. 115. — Notizen a
der General-Correspondenz des Vereins 116. — Beiträge z
Gehülfen-Unterstützungs-Casse 117. — Dankschreiben des J
bilars Hrn. Apothekers Koch in Erfurt 119. — An die Mi
glieder des Kreises Oldenburg

40) Bericht der Bucholz-Gehlen-Trommsdorff'schen Sti
ftung zur Unterstützung ausgedienter würdiger Apo
thekergehülfen vom Jahre 1845

41) Allgemeiner Anzeiger

Zweites Heft.

Erste Abtheilung.

I. Physik, Chemie und praktische Pharmacie.

Gedrängte Uebersicht des Inhalts der von der Hagen-Bucholz'schen
Stiftung gekrönten Preisarbeiten über die 18. Preisfrage diese
Stiftung; von Dr. L. F. Bley

Chemische Untersuchung einiger Biersorten; von Demselben

Ueber Castoreum moscoviticum s. sibiricum; von Fr. Müller

Vortheilhafte Bereitungsart der Gallussäure; von Demselben

Notiz über Hollunderblumen-Stearopten; von Demselben

Baldriansäure, baldrians.Chinin u. baldrians. Zinkoxyd; v. Demselben

Ueber die Bildung von Kautschuk als Rückstand der abgebrannten
siccativen Oele; von L. E. Jonas, Apoth. in Eilenburg

Einige Versuche über die Bestandtheile der Blüthen des Wegerichs
(Plantago media); von D. L. F. Bley

Ueber Seifenverfälschung

Nachträgliche Notiz, von Kastner

Einige pharmaceut. Notizen; von Rud. Wagner in Paris

Ueber die Bereitung der Bleisalbe mit Stearin; v. E. Diesel

Darstellung eines schönen Opodeldocs

II. Naturgeschichte und Pharmakognosie.

Verfälschung der Radix Liquiritiae und Radix Senegae; von Oss-
wald, Hofapoth. in Eisenach

Ueber ein neues neuseeländisches Vegetabil

III. Monatsbericht.

Galvan. Vergoldung u. Versilberung S. 182. — Aequivalente einiger
einfachen Stoffe 182. — Phosphorchloriddampf 183. — Zwei neue
Sauerstoffsäuren des Schwefels 184. — Constitution der Phosphor-
säuren 186. — Zuckerhaltige Essigsäure 189. — Schwefligsaurer
Aether 190. — Borsäureäther u. Kieselsäureäther 190. — Essig-
äther 192. — Bildung des Jodoforms 193. — Azobenzid und Ni-

trobenmidsiare 193. — Inulin 195. — Schwefelcyangehalt	Seite
des menschl. Speichels 196. — Salpeters. Harnstoff 197. — Zoo-	
chemische Untersuchungen 199. — Bleivergiftung 200. — Milch-	
zucker in Hühnereiern 200. — Miscellen.....	201
Literatur und Kritik.....	203

Zweite Abtheilung.

V e r e i n s z e i t u n g.

1) Angelegenheiten des Vereins.

Nachricht über die Leistungen des Apoth.-Vereins in Norddeutsch-	
land in wissenschaftl. Hinsicht in den ersten 25 Jahren seines	
Bestehens vom Jahre 1820 — 1845; erstattet vom Oberdirector	
Dr. L. F. Bley.....	209
Nachricht über die zu Cöthen am 14. Aug. 1845 gehaltene Versamm-	
lung der Kreise Bernburg und Dessau.....	234
Nachrichten des Hrn. Präsidenten und Professors Dr. Nees von	
Eschbeck in Breslau.	238
Nachrichten in den Kreisen des Vereins.....	239
Nachricht aus der General-Correspondenz des Vereins.....	239
Ueber Vegetation, Handel und neue Pharmakopöen;	
Abdruckl. Mittheilung des Hrn. Apoth. E. Hampe an Dr. Bley) 240	
Ueber Dr. Joh. G. Rademacher und die Apoth.-Gehülfen 240	
Ueber gerichtlich-chemische Untersuchungen; vom	
Med.-Rath Dr. Müller, vorm. Apoth. in Emmerich.....	243
5) Auswärtige Apotheker-Vereine.	
Nachricht des Schweizerischen Apothekervereins.....	245
Nachrichten des Schweizerischen Apothekervereins v. J. 1845..	247
Wissenschaftliche Nachrichten.....	251
Allgemeiner Anzeiger.....	254—256

Drittes Heft.

Erste Abtheilung.

I Physik, Chemie und praktische Pharmacie.

Ueber Bildung der Milchsäure aus Milchzucker durch Albumin;	
von H. Wackenroder.....	257
Chemische Untersuchung der Concretionen aus der Harnblase eines	
Ochsen; von C. Heerlein.....	261
Herstellung einer Kropfsubstanz; von Osswald.....	263
Chemische Notizen; von Dr. C. Herzog.....	265
Chemische Bereitung reiner Phosphorsäure; mitgeth. v. Dr. L. F. Bley	268
Nachricht über die Breitsülzenquelle bei Mühlhausen in Thüringen; von	
Herrn Schmid, der Zeit in Mühlhausen.....	270
Herstellung d. Königsborner Mineralquelle; von W. v. d. Mark	276
Ueber die Bereitung des <i>argentum nitricum</i> ; von Dr. L. F. Bley...	281
Ueber die Bereitung der grauen Quecksilbersalbe; von Reinige.....	282
Herstellung des Cinchonins als Nebenproduct; von Th. Peters..	284
Herstellung des Strychnins; von Demselben.....	284
Ueber sogenanntes Oelgas.....	285
Ueber Verfälschung des Arrow-Root; von Hendess.....	286
Herstellung des Baumöls auf Verfälschung mit Rübol oder Mohnöl; von	
Ernst Diesel.....	287
Ueber die Einwirkung der Galle auf Traubenzucker.....	289
Pharmaceutische Notizen; von Albert Münzel, zu Themar....	290
Nachricht Wallrath; von Ulex, Apotheker in Hamburg.....	292
Concremente eines Dampfkessels; von Ulex.....	293
Herstellung zweier Geheimmittel; von Dr. L. F. Bley.....	294

II. Naturgeschichte und Pharmakognosie.

Die Kartoffelkrankheit, wahrgenommen bei einer jungen Kartoffel
brut; von Ingenohl, Apoth. in Hooksiel.....
Ueber Stipites Guaco.....

III. Monatsbericht.

Gehalt der Schwefelsäure an schwefels. Bleioxyd S. 306. — Blei-
gehalt künstlicher Salzsäure 306. — Prüfung der Pottasch-
auf Natrongehalt 307. — Salzhaltige Soda und raffinierte
Vareksalz 307. — Unterschweifigs. Natron 308. — Auflös-
lichkeit des Gypses in Wasser und in Kochsalzauflösung 309
Schweifigs. Stickoxydkalk 310. — Zersetzungsproducte ver-
schiedener Mineralien 310. — Fällung einiger Metalle durch
Schwefelwasserstoff 311. — Krystallis. arsens. Kupferoxyd-
Ammoniak 312. — Zusammensetzung des *Aethiops antimo-
nialis* 313. — Reinheit des schwefels. Chinins 314. — Rea-
gens für Strychnin 314. — Palmzucker 315. — Ostindischer
Kino 315. — Chemische Constitution der *Cortex Esenbeckia
febrifugae* 315. — Chem. Untersuchung der Klatschrosen 317.
Bestandtheile der Chinarinde von Pará 319. — Paratodo-Bitter
319. — Verfälschung ätherischer Oele 320. — Tincturen
320. — Seifenbereitung und Seifenprüfung 320. — Endosmose
und Exosmose in ihrer Anwendung auf den Gärprocess
322. — Miscellen.....
IV. Literatur und Kritik.....

Zweite Abtheilung.

V e r e i n s z e i t u n g .

1) Medicinal - Angelegenheiten.

Gesetzliche Bestimmungen.....
Veränderungen d. Königl. Preuss. Arznei-Taxe f. 1846 v. 1. Mai an
Veränderungen d. Königl. Hannov. Arznei-Taxe v. 1. April 1846
Vertretung der Pharmacie bei den Medicinalbehörden.....

2) Vereins - Angelegenheiten.

Auszug aus dem Protocolle der Directorial-Conferenz, gehalten zu
Hameln an der Weser, den 11. u. 12. Mai 1846.....
Statuten des Entschädigungs-Vereins für entbehrte Fortsetzung
des Geschäfts bei erlittenem Brandunglück.....
Erstes Verzeichniss derjenigen Mitglieder des Apotheker-Vereins,
welche dem Brandentschädigungs-Vereine und der allgem.
Unterstützungs-Casse beigetreten sind.....
Veränderungen in den Kreisen des Vereins.....
Ehrenmitgliedschaft des Vereins.....
Notizen aus der General-Correspondenz des Vereins.....
Jubelfeier d. Hrn. Regier.-Chefpräsidenten Richter in Minden....
Schreiben des Hrn. Chefpräsidenten u. Ritters C. G. Richter an
Minden an den Apoth.-Verein in Norddeutschland.....
Todes - Anzeige.....
Bericht über die Leistungen des Apoth.-Vereins in Norddeutsch-
land in wissenschaftl. Hinsicht in den ersten 25 Jahren seines
Bestehens vom Jahre 1820 bis 1845; erstattet vom Oberdir.
Dr. L. F. Bley (Fortsetzung).....

3) Allgemeiner Anzeiger..... 374

ARCHIV DER PHARMACIE.

XCVI. Bandes erstes Heft.

Erste Abtheilung.

I. Physik, Chemie und praktische Pharmacie.

Ueber den vermuthlichen Ursprung der Meteorsteine,

begleitet durch eine Zergliederung des in der Provinz Utrecht den 2. Juni 1843 gefallenen Meteorsteins.

(Aus dem Holländischen mitgetheilt von Dr. Joh. Müller in Emmerich.)

(Fortsetzung von Bd. XLV. S. 299.)

Chemische Zusammenstellung des Meteorsteins.

A. Nicht magnetisches Pulver.

I. Schwefel.

1) 3,350 gaben an schwefelsaurem Baryt 0,5095 oder an Schwefel 0,070.

2) 5,866 gaben an schwefelsaurem Baryt 0,866 oder an Schwefel 0,1195.

3) 2,395 gaben an Chlorsilber 0,4785 oder an Schwefel 0,0536

Also in 100 Theilen

1) 2,038

2) 2,036

3) 2,068

6,142

2,047 Schwefel

oder 5,498 Schwefeleisen (FeS.)

II. Phosphor.

In 5,566 ist gefunden an phosphorsaurem Kalk 0,009 oder Phosphor 0,0006.

Also in 100 Theilen: 0,010 Phosphor oder 0,044 Phosphoreisen.

Arch. d. Pharm. XCVI. Bds. 1. Hft.

III. Kupfer- und Zinnoxyd.

1)	4,9355	gaben	Kupfer- und Zinnoxyd	0,0015
2)	5,2785	»	»	0,002
3)	5,401	»	»	0,002
4)	5,297	»	»	0,0015

oder in 100 Theilen:

0,030

0,037

0,036

0,029

0,132

0,033 Kupfer- und Zinnoxyd.

IV. In Säuren und Alkalien unauflösliche Silice.

1) 5,401 gaben 2,4815

2) 5,297 » 2,431

oder in 100 Theilen:

45,945

45,893

91,838

45,919 unauflösliche Silicate.

V. Kieselsäure.

1) 5,401 gaben 0,900

2) 5,297 » 0,8835

oder in 100 Theilen:

16,665

16,682

33,347

16,673 Kieselsäure.

VI. Kali und Natron.

1) 4,9355 gaben an Chlorkalium und Chlornatrium 0,015

» » » » Chlorplatin 0,013

oder an Natrium 0,006 oder in 100 Theilen 0,121

und an Kali 0,002 » » » 0,043

VII. Kalk.

1) 5,401 gaben an schwefelsaurem Kalk 0,027

2) 5,297 » » » 0,0215

oder an Kalk 0,011 oder in 100 Theilen 0,205

» » » 0,009 » » » 0,170

0,375

0,187 Kalk.

VIII. Thonerde.

- 1) 5,401 gaben an Thonerde 0,0035
 2) 5,297 „ „ „ 0,0035

oder in 100 Theilen:

0,064

0,066

0,130

0,065 Thonerde.

IX. Chromoxyd.

- 1) 5,297 gaben 0,0085 Chromoxyd
 oder in 100 Theilen 0,160 oder 0,226 Chromeisen.

X. Eisenoxydul.

- 1) 5,401 gaben an Eisen und Chromoxyd 1,0485
 2) 5,297 „ „ „ „ 1,044

oder in 100 Theilen:

19,410

19,709

39,119

19,560

hieraus abgezogen 0,160 Chromoxyd

bleibt übrig 19,400 Eisenoxyd

oder 13,452 Eisen

hieraus abgezogen 0,034 für das Phosphoreisen

0,051 „ „ Chromeisen

3,451 „ „ Schwefeleisen

bleibt übrig 9,916 Eisen

oder 12,840 Eisenoxydul.

XI. Nickel und Kobaltoxyd.

- 1) 5,401 gaben 0,0175

- 2) 5,297 „ 0,0185

oder in 100 Theilen:

0,326

0,349

0,675

0,337 Nickel und Kobaltoxyd.

XII. Magnesia und Manganoxydul.

- 1) 5,401 gaben 0,955

- 2) 5,297 „ 0,940

oder in Theilen:

17,681

17,750

35,431

17,716 Magnesia und Manganoxydul.

Wir haben also in 100 Theilen nichtmagnetischem Me
steinpulver gefunden:

Unauflösliche Silicate	45,919
Schwefeleisen	5,498
Chromeisen	0,226
Phosphoreisen	0,044
Kieselsäure	16,673
Kali	0,043
Natron	0,121
Kalk	0,187
Magnesia u. Spuren von Manganoxydul	17,716
Thonerde	0,065
Eisenoxydul	12,840
Nickel und Spuren von Kobaltoxyd	0,337
Kupfer- und Zinnoxyd	0,033
Verlust	0,298

100,000.

Also finden wir, dass 100 Theile nichtmagnetisches Pul
ver enthalten:

Unauflösliche Silicate	45,919
Schwefeleisen	5,498
Chromeisen	0,226
Eingemengtes Nickel-Eisen	2,007 *)
Auflösliche Silicate	46,350
	<hr/>
	100,000

*) Obschon zuweilen Nickel im Olivin gefunden wurde, wie d
Berzelius und Stromeyer, so glaube ich doch, dass
hier gefundene Nickeloxyd den magnetischen Theilchen z
schreiben ist, wesshalb ich davon ausgehend, die Menge ei
mengter magnetischer Theilchen berechnete; diesem habe ich
Phosphoreisen zugefügt

Kupfer- und Zinnoxyd	0,033	oder Kupfer und Zinn	0,03
Eisenoxydul	2,166	» Eisen	1,67
Nickeloxyd	0,337	» Nickel	0,26
Phosphoreisen	0,044	» Phosphoreisen ...	0,03
	<hr/>		<hr/>
	2,580		2,007

Die Zusammenstellung der auflöslichen Silicate in 100 Theilen ist:

		Sauerstoff
Kieselsäure .	36,662	19,045
Kali	0,094	0,016
Natron	0,266	0,068
Kalk	0,411	0,115
Magnesia . . .	38,954	15,071
Thonerde . .	0,143	0,066
Eisenorydul	23,470	5,343
	<hr/> 100,000	

Diess ist also ein Tri-Silicat oder wohl Olivin; wir sehen gleichwohl aus dem Gehalte an Kali, Natron und Thonerde, dass bei denselben ein wenig eines in Säuren löslichen Silicats und wohl, so wie wir später sehen werden, mit beigemischt ist.

B. Magnetisches Pulver.

I. Unauflösliche Silicate.

1) 1,157 gaben 0,218

2) 1,230 „ 0,247

oder in 100 Theilen:

18,842

20,081

38,923

19,471 unauflösliche Silicate.

II. Schwefel.

1) 1,157 gaben 0,058 Chlorsilber

2) 1,230 „ 0,0655 „

oder Schwefel 0,0064, oder in 100 Theilen 0,554

„ „ 0,0073 „ „ „ „ 0,597

1,151

0,576

oder an Schwefeleisen 1,547.

III. Phosphor.

1) 1,231 gaben 0,0055 phosphors. Kalk

2) 1,164 „ 0,007 „ „

oder 0,0004 Phosphor oder in 100 Theilen 0,034

„ 0,0005 „ „ „ „ 0,040

0,074

0,037

oder Phosphoreisen 0,165.

IV. Kupfer und Zinn.

1) 1,231 gaben 0,003 Kupfer- und Zinnoxid

2) 1,164 " 0,0025 " " "

oder in 100 Theilen:

0,244

0,215

0,459

0,229 Kupfer- und Zinnoxid

also Kupfer und Zinn 0,183.

V. Nickel und Kobalt.

1) 1,157 gaben 0,1305 Nickel- und Kobaltoxyd

2) 1,230 " 0,1475 " " "

oder in 100 Theilen:

11,279

11,991

23,270

11,635 Nickel- und Kobaltoxyd

oder 9,160 Nickel und Kobalt.

VI. Eisen.

1) 1,157 gaben 1,0445 Eisenoxyd

2) 1,230 " 1,075 "

oder in 100 Theilen:

90,112

87,398

177,510

88,755 Eisenoxyd

oder 61,541 Eisen

hiervon abgezogen 0,971 für Schwefeleisen

0,128 für Phosphoreisen

bleibt 60,442 Eisen.

Wir haben also in 100 Theilen magnetischen Pulvers gefunden

Unauflösliche Silicate und Kieselsäure 19,46

Schwefeleisen 1,54

Phosphoreisen 0,16

Kupfer und Zinn 0,18

Nickel und Spuren Kobalt 9,16

Eisen 60,44

Boden der eingemischten auflöslichen Silicate und Verlust. 9,04

100,000

über den vermuthlichen Ursprung der Meteorsteine. 7

Diess magnetische Pulver enthält eingemischte Silicate, das nicht magnetische Pulver hingegen eingemischte magnetische Theile, welches die Rechnung verwickelt macht und wodurch man genöthigt wird, Annäherungs-Methoden zu gebrauchen. Durch diese habe ich gefunden, dass, wenn man in den magnetischen Theilen das Verhalten zwischen Nickel und dem Eisen stellt wie 9,160:57,884 die Rechnung beinahe auskommt. Das Schwefeleisen gehört sämmtlich zu dem nichtmagnetischen Pulver; wir finden namentlich aus der ersten Analyse für 19,461 unauflösliche Silicate und Kieselsäure 1,705 Schwefeleisen und in diesen 1,547; das Phosphoreisen, Kupfer und Zinn gehören dagegen zu den magnetischen Theilen. Wir finden, dass die magnetischen Theile bestehen, aus:

Eingemischtem Pulver:

Unauflösliche Silicate und Kieselsäure ...	19,461
Schwefeleisen	1,547
Eisenoxydul	3,308
Basen der auflöslichen Silicate und Verlust	8,288
	<hr/>
	32,604

Magnetischen Theilen:

Eisen	57,888
Nickel und Spuren Kobalt ...	9,160
Phosphoreisen	0,165
Kupfer und Zinn	0,183
	<hr/>
	67,396

desshalb für die procentische Zusammenstellung der magnetischen Theile:

Eisen	85,892
Nickel und Spuren Kobalt ..	13,591
Phosphoreisen	0,245
Kupfer und Zinn	0,272
	<hr/>
	100,000.

Für das Nickeleisen des Meteorsteins von Sommer-Countys wurde gefunden:

Eisen	85,021
Nickel	13,001
Kobalt	1,411
Kupfer und Zinn	0,567
	<hr/>
	100,000.

Wir finden also die grösste Uebereinkunft zwischen diesen beiden und das Verhalten zwischen Nickel Eisen ungefähr wie 1 : 6. Die Ursache, warum Ramelsberg und andere das Verhältniss von 1 : 9 gefunden, ist dem Umstande zuzuschreiben, dass sie Eisenoxydul, welches zu den eingemischten Silicaten hörte, nicht abgezogen haben.

C. In Säuren unauflösliches Pulver.

Zu dieser Analyse wurden 2,035 unauflösbares Pulver mit Fluorwasserstoffsäure behandelt:

I. Chromeisen.

Nach Behandlung mit Fluorwasserstoffsäure blieb aufgelöst zurück 0,033; diese gaben nach Behandlung Salpeter (siehe oben):

Chromoxyd 0,012

Eisenoxyd 0,006

also Chromeisen 0,017; das übrige ist nicht zusammengesetztes Pulver gewesen.

Später finden wir in der Analyse des Niederschlags von Eisenoxyd

Chromoxyd 0,0125

oder Chromeisen 0,018

also die ganze Menge Chromeisen 0,035, oder in 100 Theilen 1,720.

II. Kupfer- und Zinnoxid.

An Kupfer- und Zinnoxid wurden gefunden 0,010 oder in 100 Theilen 0,610.

III. Kali und Natron.

An Chlorkalium und Chlornatrium wurde gefunden 0,007

„ „ „ Chlorplatin „ „ 0,001

also Kali 0,007 oder in 100 Theilen 0,252

„ Natron 0,091 „ „ „ 3,829.

Da bei der Auflösung des Chlornatrium und Chlorkalium etwas unaufgelöst zurückgeblieben war, wurde eine Menge des Chlorkaliums und Chlornatriums aus einer andern Menge, welche durch kohlensauren Baryt behandelt war, bestimmt: 1,2875 gaben 0,077 oder in 100 Theilen

5,981
 hiervon abgezogen 0,398 an Chlorkalium
 bleibt Chlornatrium 5,583
 oder Natron 2,975.

IV. Kalk.

Es wurde an schwefelsaurem Kalk gefunden 0,1715
 Kalk 0,074, also in 100 Theilen 3,002.

V. Thonerde.

An Thonerde wurde gefunden 0,1005 oder in 100
 Theilen 4,929.

VI. Eisenoxydul.

An Eisenoxyd wurde erhalten:

0,2755

hiervon abgezogen 0,0125 Chromoxyd
 und 0,0065 Eisenoxyd für das Chromoxyd

bleibt 0,2565 Eisenoxyd

oder Eisenoxydul 0,230

oder in 100 Theilen 11,304

VII. Manganoxydul und Nickeloxyd.

An Manganoxydul und Nickeloxyd wurde erhalten
 oder in 100 Theilen 1,425.

VIII. Magnesia.

An Magnesia wurde erhalten 0,365 od. in 100 Th. 17,936.

IX. Kieselsäure.

1,2875 mit kohlensaurem Baryt behandelt, gaben
 0,714 Kieselsäure oder in 100 Theilen 55,456.

Wir haben also in 100 Theilen des in Säuren un-
 löslichen Pulvers gefunden:

Chrom Eisen.....	1,720
Kieselsäure.....	55,456
Kali.....	0,252
Natron.....	2,975
Kalk.....	3,002
Magnesia.....	17,936
Thonerde.....	4,939
Eisenoxydul.....	11,304
Manganoxydul und Nickeloxyd	1,425
Kupfer- und Zinnoxyd.....	0,610
Verlust.....	0,381

100,000

Mit Recht bemerkt Rammelsberg, dass die auflöslichen Silicate ein Gemenge von zum wenigsten Silicaten seien, deren Natur und Menge durch Berechnung gefunden werden muss.

Wir sehen deutlich, dass wir zu viel Alkalien und wenig Thonerde haben, um Labrador in diesem Verhältniss annehmen zu können, dass jedoch das Verhältniss auf Albit passt. Ziehen wir dieses Mineral von der Masse ab,

	Albit.	Sauerstoff.	In 100 Theilen
Kieselsäure	18,480	9,60	68,854
Natron	2,975	0,76	11,085
Kali	0,252	0,04	
Thonerde	4,939	2,31	19,122
Verlust an Thonerde	0,193	0,09	
	<u>26,839</u>		<u>100,000</u>
so bleibt übrig:			
Kieselsäure	36,976		19,122
Magnesia	17,936	6,94	10,80
Eisenoxydul	11,304	2,57	
Kalk	3,002	0,85	
Manganooxydul u. Nickel-Oxyd	1,425	0,32	
Kupfer- und Zinnoxyd	0,610	0,12	
Verlust	0,188		
	<u>71,441</u>		

Die letzte Zusammenstellung scheint ein Doppelsilicat darzustellen, obgleich wir zugleich sehen, dass zu wenig Kieselsäure vorhanden ist. Rammelsberg hat durch directe Untersuchungen festgestellt, dass Olivin nicht in Säuren aufgelöst wird, und glaubt daher, dass es wahrscheinlich ist, es müssen in den unauflöslichen Silicaten noch Rückstände von Olivin angetroffen werden. Demzufolge wurde der so eben gefundene Rest in Olivin ein Doppel-Silicat getrennt, nämlich Augit:

	Augit.	Sauerstoff.	In 100 Theilen
Kieselsäure	32,376	16,82	54,48
Magnesia	13,258	5,13	22,31
Eisenoxydul	8,757	1,99	
Kalk	3,002	0,85	5,05
Manganooxydul	1,425	0,32	
Kupfer- und Zinnoxyd ..	0,601	0,12	1,01
Verlust	0,197		
	<u>59,616</u>		<u>100,000</u>

über den vermuthlichen Ursprung der Meteorsteine. 44

	Olivin.	Sauerstoff
Kieselsäure.....	4,600	2,39
Magnesia.....	4,678	1,81
Eisenoxydul.....	2,547	0,58
	<u>11,825.</u>	

Dieser Augit kommt also am besten mit dem Hyper-
 en überein, und unterscheidet sich auch wenig von
 enigen, welchen Rammelsberg in dem Stein von
 ein-Wenden gefunden hat:

Kieselsäure.....	54,64
Magnesia.....	23,69
Eisenoxydul....	19,66
Kalk	2,01
	<u>100,00.</u>

Also enthält das in Säuren unauflösliche Pulver in
 100 Theilen:

Chromeisen....	1,720
Albit	26,839
Olivin	11,825
Augit	59,616
	<u>100,000.</u>

In der nachstehenden Tabelle haben wir die pro-
 centische Zusammenstellung des ganzen Steins, wie sie
 aus der Analyse folgt, zusammengebracht:

Der Meteorstein enthält in 100 Theilen:

Schwefel	1,897	
Phosphor.....	0,005	
Eisen	11,068	
Nickel und Kobalt.....	1,242	
Kupfer und Zinn	0,025	Sauerstoff.
Kieselsäure	39,301	20,416
Eisenoxydul	15,296	3,482
Manganoxydul und Nickeloxyd.	0,609	0,136
Chromoxyd	0,656	0,196
Kupfer- und Zinnoxyd	0,256	0,055
Thonerde	2,252	1,052
Magnesia	24,366	9,431
Kalk	1,480	0,416
Natron.....	1,395	0,357
Kali	0,152	0,026
	<u>100,000</u>	<u>35,567</u>

Suchen wir durch dieselbe Berechnung die Zusammensetzung des Steins von Sommer Countys zu finden von welchem die Analyse früher bekannt gemacht ist.

Wir hatten dort gefunden, dass 100 Theile in Sommer unauflösliche Silicate bestehen aus:

Chrom Eisen	4,821		Sauer
Kieselsäure	54,677		284
Kalk	0,964	0,270	} 13,6
Magnesia	12,343	4,777	
Thonerde	11,185	5,223	
Eisenoxydul	8,582	1,954	
Manganoxydul	0,771	0,172	
Nickel-, Kupfer- und Zinnoxyd ..	6,075	1,293	}
Verlust an Natron und Kali	0,582		
		100,000	

Ziehen wir hiervon ab die Zusammensetzung der Labrador's (Ca O, K O, Na O) $\text{Si O}^2 + \text{Al}^2 \text{O}^3$, Si O^2 , Verlust an Natron und Kali als Natron in Rechnung gebracht:

	Labrador.		
	Sauerstoff.		Oder in 100
Kieselsäure	4,839	2,514	Kieselsäure 53
Thonerde	2,711	1,257	Thonerde 29
Kalk	0,964	0,270	Kalk
Natron	0,582	0,149	Natron
		0,419	
9,096			100

so bleibt übrig:

Kieselsäure	49,838		Sauer
Magnesia	12,343	4,777	25,8
Thonerde	8,474	3,966	} 12,1
Eisenoxydul	8,582	1,954	
Manganoxydul	0,771	0,172	
Nickel-, Kupfer- und Zinnoxyd ..	6,075	1,293	
		86,083.	

Der Rest enthält Hornblende, in welcher die Menge des Sauerstoffs der Basen zu der der Kieselsäure steht wie

1 eine kleine Menge eingemischten Olivins, wahrschein-
lich in dieser Zusammensetzung:

	Olivin.	Sauerstoff.
Kieselsäure	2,262	1,175
Magnesia	2,489	0,963
Eisenoxydul	0,654	0,149
Manganooxydul	0,280	0,063
	<hr/> 5,685	<hr/> 1,175

oder in 100 Theilen:

Kieselsäure	39,789
Magnesia	43,781
Eisenoxydul	11,505
Manganooxydul	4,925
	<hr/> 100,000

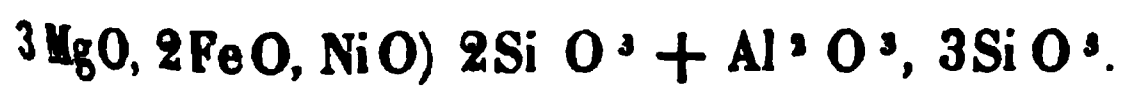
Hornblende.

Kieselsäure	47,576	24,721
Magnesia	9,854	3,814
Eisenoxydul	7,928	1,805
Manganooxydul	0,491	0,109
Thonerde	8,474	3,966
Nickel-, Kupfer- und Zinnoxyd .	6,075	1,293
	<hr/> 80,398	

oder in 100 Theilen:

Kieselsäure	59,176
Magnesia	12,256
Eisenoxydul	9,861
Manganooxydul	0,611
Thonerde	10,540
Nickel-, Kupfer- u. Zinnoxyd	7,556
	<hr/> 100,000.

Diese Hornblende hat beinahe diese Formel:



Wir haben weiter in 100 Theilen Meteorsteinpulver
gefunden, aus welchem die magnetischen Theile nicht ge-
trennt waren, und in 100 Theilen durch den Magnet ge-
trennte Theile:

Meteorsteinpulver.	Magnetisches Pulver
Unauflösliche Silicate 40,922	24,509
Kieselsäure 16,825	
Schwefeleisen 4,846	1,264
Eisenoxydul 18,505	74,463
Nickeloxyd 1,931	10,784
Kobaltoxyd 0,175	1,176
Zinnoxyd 0,125	0,471
Manganoxydul 2,081	112,667
Thonerde 0,226	
Kalk 0,301	
Magnesia 18,505	
Natron 0,351	
Kali 0,025	

105,069

Aus diesen beiden Analysen finden wir durch
rechnung, dass 400 Theile Meteorsteinpulver enthalten

Unauflösliche Silicate	40,922	
Schwefeleisen	4,846	
Nickeisen	11,496	in 100 Theilen enthalten
		Eisen 85,021
		Nickel 13,001
		Kobalt 1,411
		Zinn 0,567
und auflösliche Silicate	42,736	
	<hr/>	<hr/>
	100,000	100,000

100 Theile der auflöslichen Silicate enthalten:

	Sauerstoff
Kieselsäure 37,845	19,660
Kali 0,056	0,009
Natron 0,789	0,202
Kalk 0,679	0,190
Thonerde 0,508	0,237
Magnesia 41,626	
Eisenoxydul 13,722	
Manganoxydul .. 4,681	
Zinnoxyd 0,094	

100,000.

Also wieder ein Tri-Silicat oder Olivin.

Wir können also die Zusammensetzung des Meteorsteins also ausdrücken:
400 Theile Meteorstein

11,496 Nickeleisen 100 Theile	4,846 Schwefeleisen 100 Theile	1,973 Chromeisen 100 Theile	45,062 Olivin 100 Theile	3,722 Labrador 100 Theile	32,901 Hornblende 100 Theile
Eisen 85,021	Eisen 62,770	Eisenoxydul 30,440	Kieselsäure 37,845	Kieselsäure 53,200	Kieselsäure 59,176
Nickel 13,001	Schwefel . . 37,236	Chromoxyd 69,560	Kali 0,056	Natron . . . 6,397	Magnesia . . . 12,256
Kobalt 1,411			Natron 0,789	Kalk 10,598	Eisenoxydul 9,861
Zinn 0,567	100,000	100,000	Kalk 0,679	Thonerde 29,805	Manganoxydul 0,611
			Thonerde . . . 0,508		Thonerde . . . 10,540
			Magnesia . . . 41,626	100,000	Nickel-, Kupfer-, Zinnoxyd . . . 7,556
			Eisenoxydul 13,722		
			Manganoxydul 4,681		
			Zinnoxyd . . . 0,094		
			100,000		100,000

Bestimmen wir aus dem specifischen Gewichte Mineralien das specifische Gewicht der nicht magnetischen Theile, so finden wir dasselbe 3,348, und da wir das specifische Gewicht des ganzen Steins 3,469 gegeben haben, so finden wir für das specifische Gewicht Nischeleisens 4,632, also noch geringer als das des Usschen Steines wie des von Klein-Wenden; dieses geringe specifische Gewicht scheint mir von Wichtigkeit, und daure also nicht im Stande zu sein, das specifische Gewicht des Meteoreisens bestimmen zu können.

Wir finden endlich für die procentische Zusammensetzung des ganzen Steins:

Schwefel.....	1,804	
Eisen.....	12,816	
Nickel.....	1,495	
Kobalt.....	0,162	
Zinn und Kupfer.....	0,065	Sauerstoff
Kieselsäure.....	38,503	20,002
Eisenoxydul.....	10,029	2,283
Manganoxydul.....	2,310	0,518
Chromoxyd.....	1,373	0,410
Nickel-, Kupfer-, Zinnoxyd	2,528	0,538
Thonerde.....	4,807	2,245
Magnesia.....	22,789	8,821
Kalk.....	0,700	0,197
Natron.....	0,594	0,152
Kali.....	0,025	0,004
	<hr/>	<hr/>
	100,000	35,170.

In beiden Steinen ist das Verhältniss des Sauerstoffs der Basen zu dem der Kieselsäure gerade wie 3 : 4

100 Theile Meteorstein		44,09 nicht magnetischer Theil		40,909 in Säuren unauflöslicher Theil	
10,91 magnetischer Theil		48,181 in Säuren unauflöslicher Theil		4,838 Olivin. 0,704 Chromeisen.	
7,353 Nichteisen.	3,557 Silicate	1,788 Nichteisen.	4,898 Schwefeleisen.	10,980 Albit.	24,387 Augit.
		0,201 Chromeisen.		41,294 Olivin.	
		oder 100 Theile Meteorstein:			
9,140 Nichteisen	5,097 Schwefeleisen	0,941 Chromeisen	48,013 Olivin	11,427 Albit	25,382 Augit
100 Theile	100 Theile	100 Theile	100 Theile	100 Theile	100 Theile
Eisen	85,892 Eisen	62,670 Eisenoxydul	30,440 Kieselsäure	36,662 Kieselsäure	68,854 Kieselsäure
Nickel und	Schwefel	37,230 Chromoxyd	69,560 Kali	0,094 Kali	0,939
Kobalt	13,591	100,000	Natron	0,266 Natron	11,085 Kalk
Phosphoreisen	0,245	100,000	Kalk	0,411	Magnesia
Kupfer u. Zinn	0,272	100,000	Magnesia	38,954 Thonerde	19,122
			Thonerde	0,143	Eisenoxydul
			Eisenoxydul	23,470	Manganoxydul
					u. Nickeloxyd 2,399
					Kupfer- und
					Zinnoxid
					1,011
					100,000

Bereitung des Jodkalium aus Zinkjodür

von

Otto Eder.

Ueber die Darstellung des Jodkaliums auf diese habe ich schon in diesem Archiv Bd. LXXIX p. 320 Einiges mitgetheilt. Seit dieser Zeit ist mir nun mehr Gelegenheit geworden, grössere Menge Jod auf dies zu verarbeiten, als diess früher der Fall war, und haben sich einige Resultate ergeben, die zur Vervollständigung meiner frühern Arbeit ich mir erlauben will mitzutheilen.

Verarbeitet man nämlich nur kleine Mengen Jod verdünnt bei der Bildung des Zinkjodürs hinlänglich Wasser, so dass dieselbe nur langsam vor sich geht erscheint nach der Entfärbung der Flüssigkeit, die nur von wenig gelblichen Flocken getrübt, in denen früher, wegen der geringen Menge, welche mir zu Gebote stand, kein Jod finden konnte.

Anders verhält es sich jedoch, wenn grosse Mengen Zinkjodür dargestellt werden; die Flüssigkeit erwärmt sich dann beträchtlich, was bei unvorsichtigem Zusatz Jod, sich bis zum Sieden steigern kann. In allen Fällen aber, auch wenn man mit dem Zusetzen von Jod so vorsichtig verfährt, findet eine nicht unbedeutende Entwicklung von Wasserstoffgas statt, welches seinen Ursprung nur in zersetztem Wasser haben kann, in dem der Sauerstoff desselben sich mit einem Theil des Zinks verbindet. Nach beendigter Reaction findet man immer die Lauge mehr oder weniger von einem flockigen gelblichen Niederschlag getrübt. Dieser Niederschlag ist aber nicht, abgesehen von seinem Eisengehalt, reines Zinkoxyd, sondern enthält immer veränderliche Mengen Zink, die sich durch blosses Auswaschen nicht vollkommen entfernen lassen. Um das in diesem Niederschlag haltene Jod nicht zu verlieren, kann man jedoch denselben mit einer Auflösung von kohlensaurem Kali digeriren.

die filtrirte Lauge zur Zersetzung des Zinkjodürs verwenden.

Vergebens habe ich mich bemüht, eine constante Verbindung von Zinkoxyd mit Zinkjodür zu erhalten, denn in den Niederschlägen von drei verschiedenen Bereitungen fand ich 7,56, 5,04 und 4,97 Procent Zinkjodür. Die Menge des Jods suchte ich hier auf die Weise zu erhalten, dass der Niederschlag mit einer Lösung von kohlensaurem Kali digerirt, ausgewaschen, die Lauge mit Salzsäure neutralisirt, und hierauf so lange mit salpetersaurem Silberoxyd versetzt wurde, als ein Niederschlag entstand, aus welchem nach dem Trocknen die Menge des Jodürs auf bekannte Weise berechnet wurde.

Diese Darstellungsweise des Jodkaliums ist gewiss zu vorzuziehern zu zählen, indem man, wenn vorsichtig verfahren wird, sehr genügende Resultate erhält; nur muss bei der Bereitung des Zinkjodürs, wie schon erwähnt, eine angemessene Verdünnung beobachtet und das Salz nach und nach eingetragen werden.

Zu den Vortheilen, welche diese Methode gewährt, kann wohl noch mit Recht das kohlensaure Zinkoxyd, welches hierbei erhalten wird, und welches nach dem Erhitzen ohne Bedenken, wenigstens zu Salben verbraucht werden kann, gerechnet werden.

Reinigung des Quecksilbers;

von

Ulex,

Apotheker in Hamburg.

Die gewöhnlichste Methode Quecksilber zu reinigen durch Destillation, führt mancherlei Uebelstände mit sich, die nicht zu beseitigen sind. Dahin gehören: die hohe Temperatur des siedenden Metalls, wodurch leichtes Springen der Retorten veranlasst wird, wenn letztere nicht vorher durch lästig herzustellenden Beschlag gesichert werden; — ferner das grosse spec. Gewicht des

Quecksilbers, welches grosse Mengen in Arbeit zu nehmen nicht gestattet. (stossweises Kochen zertrümmert gar die Retorte); — und endlich, was das Schlimmste ist, Ungenügende der Reinigungsmethode, durch welche absolut reines Quecksilber nicht zu erlangen ist.

Erhitzt man ein paar Unzen Quecksilber in fingerdicken Glasröhre von 6—8 Zoll Länge bis zum Sieden, so kann man das Rohr, da es nach oben zu nicht durchgeht, in der blossen Hand halten und dauerte das auch 40 Minuten lang; kocht man Wasser auf gewöhnliche Weise, so verbrennt man sich schon in der ersten Minute die Finger. Betrachtet man die Röhre näher, so sieht man den verdichteten Quecksilberdampf bis 3 Zoll über dem Niveau des Quecksilbers; (es entweicht also kein Dampf aus der Röhre) das beim Kochen aufsteigende Quecksilber erreicht etwa nur 4 Zoll Höhe. — Beim Destilliren hält sich's nun eben so. Bei einer Entfernung von der Oberfläche des Quecksilbers bis zu der tiefsten Stelle des Retortenhalses von mehr als 4 Zoll, kann man den ganzen Tag kochen, ohne dass man bedeutend Quecksilber verliert, zutreiben im Stande ist. Füllt man aber die Retorte zum Rande, so muss man sie so schräg legen, dass der Dampf mechanisch erstaunlich viel überspritzt; denn beim stossweisen Kochen werden Quecksilberkügelchen oft bis zu einer Höhe von $\frac{1}{4}$ Fuss und mehr emporgeschleudert.

Desshalb ist die Destillation ungenügend.

Durch Säuren und Metallsolutionen, durch Maceration und Digestion mit diesen hat man das Quecksilber zu reinigen versucht. Es gelingt auch, aber erst nach vielen Tagen und häufigem Schütteln. Die Ursache, weshalb diese verschiedenen Mittel nicht so schnell wirken, ist die, dass sie immer nur mit der Oberfläche des Quecksilbers in Berührung stehen, nicht aber in das Innere desselben eindringen im Stande sind. Es findet keine Durchdringung der Flüssigkeit und des Quecksilbers statt und daher ist die Entziehung des verunreinigenden Metalls aus den Theilen des Quecksilbers nur ganz allmählig und in längerer Zeit möglich.

Eine Flüssigkeit, die die Eigenschaft das Quecksilber durchdringen, bis ins Unendliche zu zertheilen und durch mit ihm überall in Berührung zu kommen, im höchsten Grade besitzt, ist die Eisenchloridlösung. Die Wirkung derselben auf Quecksilber ist wahrhaft überbeend.

Man nehme 4 Pfd. Quecksilber, übergiesse es in einer alten Flasche mit 3 Quentchen *Liquor ferri mur.*, die eben so viel Wasser verdünnt sind und schüttele eine halbe Minute kräftig. Wo blieb das Metall, das munter regliche, mit seinem Silberblick? Scheinbar verwandelt steckt es verlarvt in einer farbig-grauen schwer reglichen, breiigen Masse. Mit unbewaffnetem Auge unterscheidet man die Quecksilbertheilchen nicht, erst mit der Loupe erkennt man Myriaden von Kügelchen, welche nicht zu vereinigen, aufgeschichtet bei einander liegen. Versucht man den Eisenliquor, so findet man ihn ganz verändert; aus dem braungelben Eisenchlorid ist farbloses, nun ins Grünliche spielendes Eisenchlorür geworden, wobei Chlor aufs Metall übertragen wurde (Quecksilberchlorür entstand so), welche Uebertragung nicht ohne deutliche Wärmeentwicklung vor sich geht. Jetzt lässt sich schon denken, weshalb sich die Kügelchen nicht vereinigen; das unlösliche pulverförmige Quecksilberchlorür mag sich als Staub zwischen die Kügelchen lagern und dadurch das Zusammenfließen derselben verhindern. Ein Blick durchs Mikroskop bringt diese Vermuthung zur Gewissheit. Die Bildung jenes unlöslichen Pulvers ist also wichtig und daher kommt's, dass sich Eisenchloridlösung nicht durch Eisenoxydlösungen ersetzen lässt, weil in dem Fall leichter lösliche Quecksilberverbindungen entstehen. — Enthält Quecksilber nun noch fremde Metalle gelöst, so werden diese leichter als Quecksilber vom Chlor angegriffen, und je nach der Quantität und Qualität der verunreinigenden Metalle, gehen die Chloride in die Flüssigkeit über, oder scheiden sich pulverförmig ab.

Auf dies Verhalten nun gründet sich die Reinigung des Quecksilbers.

Ehe wir aber zu dieser übergehen, scheint es wendig, zu untersuchen, wie fremde Metalle auf die physikalische Beschaffenheit des Quecksilbers einwirken, ein Maass für das Quantum des anzuwendenden Liquors zu erlangen. Blei und Zinn, die gewöhnlichen Verunreinigungen, verhalten sich sehr ähnlich zum Quecksilber.

Bei dieser Untersuchung fand sich nun, dass das Schütteln des Quecksilbers mit Luft in einem beliebigen Fläschchen ein ganz vorzügliches Reagens auf Verunreinigung des Quecksilbers ist. — Chemisch reines Quecksilber trägt das Schütteln beliebige Zeit, ohne schwarzes Pulver abzuscheiden oder die Wandungen des Glases mit Quecksilberhäutchen zu überziehen. Letzteres findet statt bei 1 Theil Blei auf 40,000 Theile Quecksilber, der äusseren Grenze der Reaction; 1 Th. Blei auf 30,000 Th. Quecksilber scheidet schon nach 2 Minuten langem Schütteln schwarzes Pulver ab. Bei vermehrter Bleizunahme wird es reichlicher, so dass 1 Theil Blei auf 10,000 Theile Quecksilber bereits eine starke Schicht schwarzen Pulvers auf dem Quecksilber bildet. Bei 1 Theil Blei auf 4000 Th. Quecksilber hat man schon eine solche Masse des schwarzen Pulvers, dass man die Spiegelfläche des Quecksilbers gar nicht mehr erblickt. Nimmt die Menge des Bleis noch mehr zu, so bemerkt man eine feste krystallinische Verbindung von Blei mit Quecksilber, in dem übrigen Quecksilber schwimmend, diess gewahrt man bei einem Gehalt von 2 Proc. Blei; bei 4 Proc. kann man solche kryst. Masse schon aus dem Quecksilber herausnehmen, doch muss man vorher nicht schütteln. 40 Proc. Blei bilden mit Quecksilber einen festen Brei. Durch diese physikalischen Charaktere hat man einen Anhaltspunkt, um das Quantum des verunreinigenden Metalls zu bestimmen. In der Regel wird dieses 1 Proc. nicht übersteigen.

Die Vorschrift zur Reinigung des Quecksilbers ist diese:

2 Pfd. Quecksilber werden in einem Porcellanmörser mit 4 Loth *Liq. ferri mur.* (4,48 spec. Gew.), das mit eben

Wasser verdünnt ist, 40 Minuten lang zusammenge-
ben dann durch Abspülen mit Wasser und Abgiessen
die Eisenlösung entfernt und endlich das Quecksilber
durch gelindes Erwärmen von seiner Feuchtigkeit befreit.
Es erhält beim Zerreiben sogleich den grössten Theil des
Quecksilbers in lebendiger Form, eine geringe Quantität
bleibt noch in dem zurückbleibenden grauen Pulver; durch
gepötelte Behandlung mit Salzsäure kann man diess ab-
schöpfen, so dass nur Calomel zurückbleibt; letzteren,
wenn man ihn nicht umkommen lassen, trennt man durch
Chlorür und Salzsäure in seine Bestandtheile. Es ist
bemerklich, dass in diesem Falle von Verlust an Queck-
silber keine Rede ist, unterlässt man die letzte Procedur,
so beträgt derselbe etwa 4 Proc. — Uebersteigt die Ver-
reinigung des Quecksilbers ein Procent, so muss man
die Operation gewöhnlich noch einmal wiederholen; in
der Regel genügt indess die einmalige zur Erlangung von
fast reinem Quecksilber, ausgenommen es enthalte
noch Gold oder Silber, die beide nach der angegebenen
Methode nicht abgeschieden werden.

Nützlich zur Kenntniss der in den Porphyren bei Ilmenau, Elgersburg und Oehrenstock vor- kommenden Manganerze;

von

Scheffler,

Apotheker in Ilmenau.

Wenn die Manganerze da, wo sie in den secundären
tertiären Formationen auftreten, entweder durch Aus-
scheidungsprocesse oder Niederschläge entstanden sein
mögen, so kann doch eine solche Bildungsweise nicht
an deren Vorkommen in den plutonischen Gesteinen vor-
ausgesetzt werden.

Man hat ihre häufige Lagerung in den Porphyren bei
Ilmenau durch Sublimationen aus der Tiefe zu erklären

gesucht; allein dieser Hypothese steht die Erfahrung gegen, und es finden sich dafür keine Thatsache. Bei einem nicht flüchtigen Metalle, wie das Mangan, sind sich solche Sublimationen nur in Verbindung mit Gasen bilden oder eines flüchtigen Metalles, wie des Arsen, denken, von denen aber weder in den Gangarten, noch in den Nebengesteinen Spuren sich zeigen; im Gegentheil sind die Braunsteine bis jetzt nur in ihren verschiedenen Oxydationsgraden mit Wasser verbunden vorgekommen oder mit Kieselsäure als Hornmangan und im Psilomelan mit Baryterde, seltener Kali und etwas Eisen. Auch Kohlensäure kann bei ihrem Entstehen keine Rolle spielen haben, denn nie hat sich kohlensaures Mangan gefunden.

Die Erze setzen selten in sehr bedeutende Tiefen bilden eben so selten regelmässige Gänge, sondern bilden sam mehr grosse aneinandergereihte Blasen, die zu wahren Nestern werden. In ihrer Nähe finden oft leere Gebirgsklüfte, von denen sie auch zuweilen durchkreuzt werden, ferner machen die Gänge Sprünge, Abweichungen, oder zertheilen sich in eine Menge Ästelungen (Trumms), welche das Gang- und Nebengestein gleich schmalen Bändern in den mannigfachsten Biegungen durchziehen und daher nicht abbaufähig sind. Auf gleiche Weise werden die Erze vom Porphyr durchstreift und sind von demselben, wie von den Gangarten so durchbrochen und durchschmolzen, dass die Bergleute die Braunsteine mit dem charakteristischen Namen Scherbrocken legen. In der Nähe der Gänge kommen oft grosse Porphyrmassen vor, in denen der Braunstein nur sehr vereinzelt eingesprengt erscheint; ferner führen sie immer einen kleinen, differirenden Gehalt von denjenigen Substanzen, welche in den Gangarten enthalten sind, als: Baryterde, Kalkerde, Thonerde, Kieselsäure u. s. w., wie die im Jahr 1843 im naturwissenschaftlichen Verein Thüringens mitgetheilten Analysen vieler hiesiger Erze beweisen, welche weiter unten folgen werden.

Alle diese Thatsachen sprechen vielmehr einfach

das die Manganerze bei dem Emporschmelzen der Porphyre in flüssiger Gestalt mit emporgehoben wurden und mit dem erkaltend der Hebungsrichtung derselben gefolgt sind; nur in sehr wenigen Fällen haben die Gänge nicht die Streichungslinie der Gebirge, und hier mögen mechanische Einflüsse oder vielleicht mächtige galvanische Strömungen die störende Ursache gewesen sein.

Die Oxydationen des Metalls lassen sich leicht, wegen seiner grossen Verwandtschaft zum Sauerstoffe, durch die vorhandenen gewesene Wasserdämpfe erklären, wenn auch bei der höhern Oxydationen erst allmählig mit Hülfe des durch die Erdrinde durchdringenden Wassers und der atmosphärischen Luft erfolgt sein mögen; welche Umwandlungen noch fort dauern, so lange die Erze dem Lebensprozeß der Erde einverleibt bleiben und woher auch dann der Sauerstoffgehalt zu begreifen, welche mehrere Chemiker bei den Manganerzen gefunden haben wollen.

Flüssige Beobachtungen in den Gruben selbst haben gezeigt, wie Hausmannit, Braunit, Psilomelan nach und nach mehr Sauerstoff aufnehmen, ihre Gestalt verändern und in Manganoxydhydrat und Manganhydroxyd übergehen. Im Oehrenstock habe ich Gänge von Hausmannit und Braunit gefunden, wo man diese Umwandlungen recht leicht beobachten konnte. Meine Sammlungen enthalten eine Menge derartige Belegstücke, ich besitze z. B. Stücke von Hausmannit und Braunit, bei welchen diese nach und nach erfolgenden höhern Oxydationen sehr genau wahrgenommen werden können. Indem die Oberfläche einzelner Krystalle und derber Stücke derselben erst anfangt matt zu werden, haben andere ein mehr zerfressenes, noch andere ein schon mehr streifig-spiessig werdendes Aussehen angenommen, bis endlich bei andern die eigenthümliche Krystallform ganz verschwindet und eine vollkommene Umwandlung in Graumanganerz erfolgt ist; eben so besitze ich Psilomelane aus den Gruben bei Elgersburg, wo man dasselbe sehr deutlich beobachten kann und namentlich die blättrigen Uebergangsgebilde recht genau studiren vermag, aus denen man neuerer Zeit gern

eigne Arten bilden möchte, die aber in der That nichts sind, als in höherer Oxydation oder in Wassernahme begriffene Braunite, Hausmannite und Psilomelane und welche bei der Analyse einen sehr abweichenden Wasser- wie Sauerstoffgehalt zeigen.

Zuweilen mögen auch Reductionen statt gefunden haben, denn es findet sich manchmal Pyrolusit in Braunit umgewandelt, wo durch Aufnahme von Wasser und Abgabe von Sauerstoff eine Zersetzung des Minerals erfolgt ist, auch kömmt auf der Oberfläche mancher Pyrolusit- und Psilomelane Braunit fast wie angelagert vor, wie bei Oehrenstock einmal Manganit vorgekommen ist, der sich zum Theil in Hausmannit umgewandelt hatte, indem er an manchen Stellen einen rothen Strich und von anderer gebrochen das blättrige Gefüge desselben zu erkennen gab. Diese Erscheinungen lassen sich nicht anders begreifen, indessen gehören sie zu den Seltenheiten bei dem Auftreten der hiesigen Braunsteine.

Die wohl begründete Trennung der Graumanganerze in Pyrolusit und Manganit beachtend, gehören die hiesigen Graumanganerze der Gestalt nach mehr zu den Pyrolusiten. Charakteristisch unterscheiden sie sich indessen von denselben dadurch, dass alle mehr oder minder Wasser chemisch gebunden enthalten, wenn anders die Angabe richtig ist, dass der Pyrolusit kein Hydratwasser enthält. Indessen habe ich in Erzen von Joh. Georgenstadt in Sachsen und Malazke in Ungarn, welche mir als Pyrolusite zugesandt waren, gleichfalls chemisch gebunden Wasser gefunden. Auf ein und derselben Grube kommen die weichen Braunsteine oft von differirendem Sauerstoff- und Wassergehalt vor, ja, diese Unterschiede finden sich zuweilen an ein und derselben Stufe. Ihr Sauerstoff- und Wassergehalt entspricht ferner oft einem nicht unbedeutenden Gehalt an Manganhyperoxydhydrat. Die sämtlichen Arten des Mangans, wie Hausmannit, Braunit, Psilomelan und Graumanganerz, kommen in Afterskrystallen nach Kalkspath vor und zwar fast nur in der Gestalt von Skalenoëdren, am häufigsten die Graumanganerze.

Bildung dieser Aiterkrystalle kann nur allein durch Verringerung von Aussen nach Innen, oder von der Basis aus scheitern; denn es haben sich sowohl bis jetzt Krystalle gefunden, deren Spitze noch aus Kalkspath besteht, als auch solche, deren ganzer Kern Kalkspath ist und wieder andere, die inwendig noch hohl sind.

Ich besitze in meinen reichen Sammlungen ein Skandenerz von der Länge eines Zolles, bei dessen einer Seitenfläche noch keine Umwandlung statt gefunden hat, wo man recht deutlich die Entstehung derselben beobachten kann. Der Kern dieses Krystalles besteht zum Theil noch aus festen, zum Theil aus bereits ausgelaugtem und daher zerfressen erscheinendem Kalkspath, während die Spitze und die andern Seitenflächen aus Pyrolusit gebildet, ihre spiessigen Kryställchen in die Kalkspathmasse hineingeschieben.

Die Aiterkrystalle der Graumanganerze kommen ausserdem sehr oft rindenartig mit Braunit oder seltener Hausmannit überzogen vor.

Ueber die Krystallform und den Strich der verschiedenen Species hinweggehend, da sie in jedem mineralogischen Lehrbuche zu finden sind, will ich nur noch bemerken, dass die Farbe des feingeriebenen Pulvers die verschiedenen Arten recht gut auch unterscheidet, und Berzelius hat in seinem Lehrbuche der Chemie diese Farben bereits sehr richtig angeführt.

Hausmannit und Braunit kommen ausser krystallisirt, häufig in dicken Massen vor; der Hausmannit von blättrigem oder muscheligen Ansehen und starkem Glanze; der Braunit in körnigen gleichsam zusammengebackenen Klüften mit Zwischenräumen, welche mit lockerm Manganoxyd oder dessen Hydrat angefüllt sind und in welchen einzelne ausgebildete Kryställchen desselben oft lose liegen. Beide Arten kommen zuweilen auch mit Psilomelan durchsetzt, fast wie durchschmolzen vor.

Indem ich diese einfachen Thatsachen vorlege, habe ich nur noch hinzuzufügen, dass sie auf zehnjährigen Beobachtungen und manchen recht mühevollen Arbeiten beruhen, zu denen ich durch Herrn Hofrath Wackenroder veranlasst worden bin.

Die Resultate der Analysen der verschiedenen hiesigen Manganerze sind in folgender Tabelle zusammengestellt. Dabei ist nur noch zu bemerken, dass die in einem Achatmörser fein geriebenen Erze bei einer Temperatur von 60° — 70° R. getrocknet worden sind.

Grümmgangamerte.	rothes Man- gan-oxyd.	Stoff.	Wasser.	Eisen- oxyd.	Nat.	Baryt.	Kalk.	Thon- Kiesel- erde. silice.
Handort.								
Erbsenhof bei Elgersburg.								
(Grube abgebaut)	86,5	9,1	3,9	—	—	—	0,3	—
Walsberg	86,2	8,4	3,5	Spur.	—	1,2	—	0,7
Dorothea bei Ochrenstock	86,4	11,5	0,9	—	—	0,7	—	0,5
Leopoldine bei Elgersburg	87,0	11,1	1,2	—	—	—	0,2	0,3
metall-								
Luthertente b. Ochrenstock	86,6	11,6	1,0	—	—	—	—	0,4
Walsberg	86,5	11,6	1,3	—	—	—	0,3	—
Braun								
Mergenstein b. Ochrenstock	84,0	9,2	5,8	—	—	0,2	—	0,8
Pulver: grauschwarz ins Pech- schwarze ziehend								
Bongian bei Grube b. Elgersburg	83,9	11,3	4,5	—	—	0,15	0,1	—
Pulver: grauschwarz ins Pech- schwarze ziehend								
Pulver: grauschwarz ins Pech- schwarze ziehend								
Pulver: grauschwarz ins Pech- schwarze ziehend								

Pulver: grauschwarz ins Schwarzachend	isunshole am Lindenber bei Ilmenau	80,3	11,1	9,3	—	—	1,3	—	—	—
Wellenförmig gebogen faserig.										
Pulver: grauschwarz ins Braune ziehend	Heinrichs Glack bei Elgersburg	86,1	9,5	2,9	—	—	0,5	0,1	—	—
Blättrig.										
Pulver: grauschwarz	Gottlob bei Friedrichsrode	86,1	11,6	1,7	—	—	0,4	0,3	0,3	—
Psilomelan.										

Staudenförmig, stalaktitisch, von faseriger Structur	am Kopf hinter Oehrenstock	80,1	9,4	4,2	Spur.	—	5,0	—	—	1,3
Psilomelan.										

Traubig und knollig, aus concentrischen ringförmigen Lagen zusammengesetzt.	Marienholz bei Ilmenau . .	81,6	9,5	4,3	—	1,8	2,6	—	—	—
Psilomelan.										

Dichte, am Bruch muschelige Massen	Florentino bei Elgersburg	83,3	9,8	2,5	0,3	—	—	—	2,1	1,7
Wad.										
Staudenförmig, von faseriger Structur, zerreiblich	Kopf bei Oehrenstock . . .	71,5	7,1	9,8	1,0	—	8,1	—	—	2,5

Rechtfertigung einiger Atomgewichtsbestimmungen;

von

Erdmann und Marchand,

(Aus einer Privatmittheilung an Dr. Meurer.)

In der politischen wie wissenschaftlichen Welt will nicht mehr Autoritäten (Machtsprüche) anerkennen, sondern man verlangt an einem wie an dem andern Gründe, und desshalb lehnen sich auch mit Recht Erdmann und Marchand gegen den Machtspruch, der Berzelius gegen die von ihnen aufgestellten neuen Atomgewichte des Kohlenstoffs, Wasserstoffs, Schwefels, Silbers, Kupfers, Eisens und Calciums, in B. XXV. seines Jahresberichtes über die Fortschritte der Chemie und Mineralogie abdrucken liess, auf, sie streiten nicht bloss mit Worten, sondern mit Gründen.

Was den Kohlen- und Wasserstoff in dieser Beziehung anlangt, so halten sie es nicht für nöthig auf beiden specieller eingehen zu müssen, da ihre Arbeiten nur Bestätigungen der Bestimmung Dumas's waren: rechtfertigen sie sich noch in einer Note gegen den von Berzelius gemachten Einwurf, dass die vom Wasser absorbirte Luft nicht in Rechnung gebracht worden, indem ein von ihnen angestellter Versuch bewies, dass 400 Volumina Wasser in 4 Wochen nur 3,4 Volumina atmosphärische Luft aufnahmen, und dass bei Berzelius' dieser Aufnahme, die bei ihnen aber nicht eintritt, statt finden können, da sie ihr erhaltenes Wasser auspumpten nur resp. in der 3ten Decimalstelle eine Veränderung entsteht.

Das Atomgewicht des Schwefels setzt Berzelius auf 200,75; Erdmann und Marchand auf 200,0. Sie beweisen sie aus Berzelius' eigener Angabe, dass er aus geglühtem schwefelsaurem Blei und durch Zersetzung des Chlorsilbers durch Schwefelwasserstoff das Atomgewicht des Schwefels nicht sicher berechnen kann, darauf

er, dass ihr Verfahren mit der angewandten Reduc-
tion auf den luftleeren Raum volle Beachtung verdient.
(*Journal für praktische Chemie Bd. XXXI. S. 267.*)

Das Atomgewicht des Quecksilbers haben Erdmann
und Marchand 4250,6 berechnet und ganz bestimmt
bestimmen sie gegen die von Berzelius nach ihrer Ar-
beit berechneten und ihnen untergelegten Zahlen; sie wei-
sen aber auch nach, wie sie bemüht gewesen sind, alles
anzuwenden, was durch Verunreinigung, Verlust oder
Entnahme von Sauerstoff eine Aenderung des Atomge-
wichts des Quecksilbers bei der Arbeit hätte herbeiführen
können. Die Differenz, welche zwischen dem von Ber-
zelius und dem von Erdmann und Marchand gefun-
denen Atomgewichte des Kupfers statt findet, liegt eben-
falls zum Theil in der verschiedenen Art der Berechnung;
er macht Berzelius der Arbeit der beiden Chemiker
den Vorwurf, dass sie das verwendete Kupferoxyd zu stark
reducirt und also theilweise reducirt hätten, welcher Vor-
wurf aber von ihnen bestimmt zurückgewiesen wird, in-
dem sie auf Bd. XXXI. S. 390. ihres Journals verweisen,
wo deutlich dargethan ist, dass man salpeters. Kupferoxyd
über der Spirituslampe nicht zu Oxyd
reduciren kann.

Das Atomgewicht des Eisens berechnen Erdmann
und Marchand = 350,0, Berzelius = 350,527; letz-
terer erhält die grössere Zahl desshalb, weil er die kleinere
welche man bei der Oxydation des Eisens mit
Salpetersäure erhält, ganz verwirft und nur die Reductions-
ziffer als richtig anerkennt.

Die Richtigkeit des Atomgewichts des Calciums, welches
Erdmann und Marchand gefunden, wird von Berze-
lius erstens desshalb bezweifelt, weil der gefällte kohlen-
saure Kalk immer noch Chlor und Wasser enthalten soll,
das nicht früher beim Glühen entweiche, als ein Theil
Kohlensäure selbst. Die Herren Erdmann und
Marchand geben zwar zu, dass ein eigenthümlicher Aggre-
gatstand des kohlensauren Kalks statt finden könne,
dass der Fall sei, erklären aber ganz bestimmt, dass

diess bei ihnen nicht statt gefunden und noch bestin
dass sie zugeben, dass diess bei ihnen der Fall ge
Der zweite Vorwurf, den Berzelius der Anwe
des Doppelspathes zur Untersuchung macht, ist ebe
der, dass Wasser auch nach Erhitzen bei 200° zu
gehalten werde, was Berzelius selbst gefunden
will, Erdmann und Marchand aber durchaus
finden können, ferner, dass von Erdmann und
chand der Gehalt an metallischen Verunreinigungen
als Metalloxyd, nicht als kohlensaures berechnet w
sei: indem Erdmann und Marchand diese Diff
berichtigen, ergiebt sich doch nur ein Unterschied
0,11 im Atomgewichte des Calcium. —

Sie selbst aber bemerken noch einen Fehler
aber von Berzelius nicht angegeben worden, nä
dass der kohlensaure Kalk nach dem Glühen von Ko
säure umgehen bleibe, welche er nach und nach bei
kalten wieder anziehe, und wodurch namentlich bei
seren Versuchen grössere Differenzen herbeigeführt we
können.

Diese Einwürfe gegen den so hochstehenden
sind in einer Sprache abgefasst, die wissenschaftli
Männern geziemt, und so kann diese offene Sprache
nur vom ganzen wissenschaftlichen Publicum gut aufgen
men und anerkannt werden.



Ueber den Gebrauch des Rhodankaliums (phocyanetum Kalii) als Reagens bei Bestimmung der Reinheit der Salpetersäure

von

P. J. Kipp,

Apotheker in Delft (Süd-Holland).

Die ausserordentliche Empfindlichkeit des Rho
kaliums zur Nachweisung der kleinsten Spuren aufgelö
Eisenoxyds war die Veranlassung, dass einige Chem

ich dasselben bedienten, um das Dasein dieses Oxyds in Salpetersäure zu entdecken. Mein hochgeschätzter Freund Trommsdorff in Erfurt hat zu dem nämlichen Zweck auch seine Zuflucht zu diesem Reagens genommen, indem er bald ein, dass seine Vermuthung grossem Zweifel unterworfen war, da auch hin und wieder die Salpetersäure, die, aus den reinsten Materialien von ihm bereitet, durch Rhodankalium eine Färbung bekam, welche Eisenoxyd haltenden Flüssigkeiten eigen ist.

Im verflossenen Sommer theilte er mir in dieser Hinsicht seine Wahrnehmungen mit, die ganz mit den meinigen übereinstimmten und äusserte dabei den Wunsch, möchte bei meiner Rückkehr in mein Vaterland die Salpetersäure zum Gegenstand einer Untersuchung machen. Um desto eher willfahrtete ich diesem Wunsche, da er mir einleuchtete, dass man im Allgemeinen die Ursache dieser Erscheinung nicht zu kennen schien, und dass diejenigen, die sich mit der Fabrikation von chemisch-reinen Präparaten beschäftigen, sehr leicht hiedurch dem Verdacht unterworfen sind, dass sie keine reine Salpetersäure abliefern.

Ich habe mich bemüht, nach den hier mitgetheilten Methoden, eine vollkommen reine Salpetersäure zu bereiten.

1. Aus gewöhnlichem Scheidewasser, mittelst kupferhaltigen salpetersauren Silberoxyds von Salpetersäure befreit, durch eine langsame Destillation.

2. Durch das Befolgen der Bereitungsmethode von Prof. Wackenroder, angegeben im *Archiv d. Pharmacie* Reihe Bd. XLI. S. 159.

3. Durch Anwendung reiner Schwefelsäure und reinen Salpeters.

Die Säure, welche ich hiedurch bekam, hatte ein spec. Gew. von 1,260—1,300, war vollkommen wasserklar und blieb durch Beifügung von Schwefelwasserstoffwasser

völlig unverändert. Ein einziger Tropfen aber einer Lösung des Rhodankaliums (4 Th. Salz und 8 Th. Wasser) färbte sogleich das eine leicht, das andre hoch roth, verursachte im dritten kaum einige Färbung. Die schwächste Säure nämlich war am wenigsten gefärbt.

Jede der also dargestellten Säuren sättigte ich sichtlich mit kohlensaurem Ammoniak und liess die Flüssigkeiten zur Entfernung der Kohlensäure einige Zeit digeriren. Hierbei waren alle vollkommen klar geblieben und keiner derselben wurde durch Hinzufügung einer Auflösung von Blutlaugensalz, Schwefelwasserstoffwasser oder Rhodankalium einige Veränderung wahrgenommen.

Hierauf bereitete ich mir eine Säure-Flüssigkeit, in welcher Eisenoxyd vorhanden war und behandelte dieselbe auf gleiche Weise als die Salpetersäure. Bei der Sättigung hatte die Flüssigkeit eine leicht gelbe Farbe angenommen, und bei einiger Bewegung zeigte sich ein höchst geringer Bodensatz. Das Blutlaugensalz färbte die schwebenden Eisenoxydtheilchen blau; doch das Rhodankalium brachte hierin nicht die mindeste Veränderung zu, obgleich die Anwesenheit des Eisens, vor der Sättigung der Flüssigkeit, hierdurch ganz deutlich wahrgenommen werden konnte.

Eine neue Quantität Salpetersäure wurde auf gleiche Weise mit kohlensaurem Ammoniak doch nur theilweise gesättigt, und mit genannten Reagentien untersucht, bei welcher die Abwesenheit irgend einer metallartigen Beimischung ganz ausser Zweifel.

Es war daher deutlich, dass die Ursache des Rothwerdens der Salpetersäure durch Rhodankalium sein Grund nicht hatte im Vorhandensein irgend einer metallischen Verunreinigung; denn die Salpetersäure, die aus den reinsten Grundstoffen bereitet worden war, verursachte diese Erscheinung in keinem geringeren Grade als diejenige, die aus dem Scheidewasser, welches doch immer etwas Eisen enthält, durch Destillation erhalten wurde. Ueberdiess konnte man durch keins der empfindlichsten Reagentien eine Spur von Eisen wahrnehmen.

In dem Handbuch der analytischen Chemie vom Prof. Rose, und dem zufolge in dem Leitfaden des Prof. Jannelsberg, liest man, dass die rothe Farbe, die durch Rhodankalium in den Eisenoxyd haltenden Flüssigkeiten entsteht, verschwindet, wenn man eine hinreichende Quantität Salpetersäure der zu untersuchenden Flüssigkeit zusetzt. Erstgenannter Autor lässt hierauf folgen, jedoch nach einiger Zeit, ohne dass die Farbe durch Hinzufügung einer Eisenoxyd-Auflösung wieder zum Vorschein kommt *). Bei Berzelius findet man, dass, wenn die Auflösung des Rhodankaliums mit Salpetersäure geseiht, erwärmt wird, sich alsdann ein gelber Körper bildet, der mit dem sogen. Schwefelcyan viele Uebereinstimmung hat, aber auf eine gleiche Anzahl von Kohlenstoff-, Wasserstoff-, Stickstoff- und Sauerstoff-Atomen 9 At. Schwefel enthält oder 1 At. mehr, als das vorhergehende **).

Wie sehr es nun auch hieraus erhellen möge, dass die Salpetersäure eine zersetzende Wirkung auf das Rhodankalium ausübt, so war es mir dennoch nicht deutlich, wenn es, bei der einen Bereitung sogleich nach der Hinzufügung sich roth färbte, bei einer folgenden aber, unter gleichen Umständen ganz farblos blieb, eine Erscheinung, die sowohl vom Herrn Trommsdorff als von mir oft beobachtet wurde.

Es blieb mir jetzt weiter nichts übrig, als die zersetzende Wirkung der Salpetersäure auf das Rhodankalium genau zu beobachten. Hierbei fand ich nicht nur die Wahrnehmung von Prof. Rose bewährt, sondern entdeckte ich selbst dabei, dass im Anfang der Beifügung der Säure die rothe Farbe des Rhodankaliums an Intensität zunahm; dass bei der langsamen Verschwindung eine Gasentwicklung statt fand, und die Flüssigkeit nach Ende dieser Gasentwicklung eine leicht grüne Farbe angenommen hatte.

Als ich hierauf eine Quantität der nach oben beschrie-

*) H. Rose, Handb. d. analytischen Chemie 4. Aufl. S. 481.

**) Berzelius, Lehrb. d. Chemie 5. Aufl. Bd. 1, S. 839–840.

bener Bereitungsweise dargestellten Salpetersäure aufnahm, mit Rhodankalium vermischte, so blieb die Flüssigkeit im Anfang ziemlich ungefärbt, es dauerte aber nicht lange, dass eine rothe Farbe, gleich der des Rhodaneisens, an der Oberfläche der Flüssigkeit, sichtbar wurde, welche allmählich zunahm, bis endlich in der Flüssigkeit, die jetzt hochroth gefärbt war, Gasblasen aufzusteigen anfangen, die sich allmählich vermehrten und endlich die Flüssigkeit grün gefärbt zurückliessen. Ich versuchte jetzt, durch Hinzufügen eines Eisenoxyd-Salzes die Farbe von neuem zum Vorschein bringen. Dieser Versuch blieb aber fruchtlos. Eine neue Quantität Rhodankalium färbte dennoch die Flüssigkeit sogleich nicht nur hoch roth, sondern es folgte auch zum nämlichen Augenblicke eine gewaltige Gasentwicklung, verbunden mit dem Freiwerden so vieler salpetrigen Säure, dass mir kein Zweifel übrig blieb, die Salpetersäure und das Rhodankalium hätten sich beide zersetzt, was auch überdiess am Geruch von Cyan deutlich zu bemerken war.

In dem Maasse nun, als die Zersetzung der Salpetersäure zugenommen hatte, wurde auch das zuletzt hinzugefügte Rhodankalium mit grösserer Heftigkeit zerstört, welches bei mir die Vermuthung erzeugte, dass das Vorhandensein von salpetriger Säure, wiewohl auch in der kleinsten Menge, die selbst dem höchst empfindlichen Schwefelwasserstoffgase entgeht, Anlass zu dieser Erscheinung hätte geben müssen.

Dem zu Folge mischte ich einige Tropfen Salpetersäure mit dem Hydrat mit ein wenig Wasser, so dass die Flüssigkeit ein specifisches Gewicht hatte von 1,07 und fügte hinzu eine Auflösung des Rhodankaliums; die Säure bekam dadurch sogleich eine so hoch rothe Farbe, als ob dieselbe reines Eisenoxyd enthielt. Nachdem ich nun einen Theil dieser schwachen Säure aufkochen und abkühlen gelassen hatte, und dann nochmals mit Rhodankalium untersuchte, so zeigte sich genannte Erscheinung nicht.

Da es nun deutlich einleuchtete, dass meine Vermuthung, als ob Spuren von salpetriger Säure die unmittelbare Zersetzung des beigefügten Rhodankaliums zur Folge

ste vollkommen richtig sei, so suchte ich durch blosses Erhitzen, so wie durch Hinzufügung von doppelt-chromsaurem Kali oder von Bleisuperoxyd und darauf folgende Destillation, die letzten Spuren von salpetriger Säure zu entfernen, was mir vorzüglich durch die beiden letzten Gemischungen völlig gelungen ist, so selbst, dass die Säure mit 1.3 spec. Gew. durch Eintröpfelung einer Auflösung von Rhodankalium erst, nach Verlauf von 5 Minuten sich zu färben anfing.

Was nun die eigentliche Wirkung der Salpetersäure auf das Rhodankalium betrifft, so glaube ich, dass es schwer sein wird zu bestimmen, welche Verbindung im Verlauf der Einwirkung entsteht, die an die Flüssigkeit die so hoch rothe Farbe ertheilt. Das sogenannte Schwefelcyan konnte es nicht sein, weil dieser Körper in Salpetersäure nicht auflöslich ist. Versucht man das Schwefelcyan mit Hilfe von Wärme in Salpetersäure aufzulösen, so entsteht eine Gasentbindung, ohne dass die Säure dabei verbraucht wird, und ein gelber Körper, ähnlich demjenigen, den Berzelius bei Erwärmung von Salpetersäure mit Rhodankalium erhalten hat, scheidet sich ab. Auch ohne Erwärmung bekommt man diesen Körper, wenn man Rhodankalium mit Salpetersäure mischt und stehen lässt. Selbiger ist das Product einer Entbindung des unbekannten gelben Körpers, denn nach Beendigung der Gasentbindung scheidet es sich langsam ab, zumal wenn man Salpetersäure des Hydrat zu diesem Versuch gebraucht hat.

Ich konnte also bloss einige Muthmaassungen machen, ohne die wahre elementare Zusammensetzung aufzusuchen im Stande zu sein; desshalb fragte ich mich, ob es möglich wäre, dass sich das Radikal Rhodan, welches man bis jetzt noch nicht hatte isoliren können, durch die Einwirkung der salpetrigen Säure sich hätte abscheiden können und ob dieses dem zu folge die rothe Farbe der Flüssigkeit mittheilte. Ich blieb mir aber die Antwort auf diese Frage schuldig. Soviel habe ich beobachten können, dass weder die Xanthanwasserstoffsäure, noch das sogenannte Schwefelcyan, welches durch Einwirkung von Chlor auf Rhodan-

kalium erhalten wird, noch endlich die Rubean-Flaveanwasserstoffsäure durch Einwirkung der salpetrischen Säure einer Entbindung unterworfen sind, wobei eine ähnliche rothe Farbe in der Flüssigkeit entsteht.

Fassen wir nun das Resultat dieser Untersuchungen zusammen, so erhellt daraus: 1) dass die rothe Farbe, sogleich nach der Beimischung einer Auflösung von Rhodankalium in Salpetersäure von 1,2 spec. Gew. entsteht, ihren Ursprung der Anwesenheit von salpetriger Säure verdankt.

2) Dass, wenn man mit Bestimmtheit das Vorhandensein der kleinsten Menge Eisenoxyds in der Salpetersäure nachzuweisen wünscht, diese nicht zu concentrirt sein darf.

3) Dass das Rhodankalium nicht anders auf das Eisenoxyd wirkt, als wenn es in aufgelöstem Zustande in der Flüssigkeit vorhanden ist, daher es rathsam ist, in der Flüssigkeit, die man untersuchen will, die Säure prädestiniren zu lassen, da ein geringer Säuregehalt keine mittelbare Zersetzung des Rhodankaliums veranlasst.

4) Dass nicht immer die kleinste Spur von salpetriger Säure durch blosses Aufkochen entfernt werden könnte, dass dieses Ziel aber leichter zu erreichen ist, wenn bei der Rectification doppelt-chromsaures Kali oder Kaliumsuperoxyd hinzugefügt.

Untersuchung der gesunden und kranken Kartoffeln des Jahres 1845;

von
Fr. Jahn.*)

Nach dem Wunsche des Vereins für Pomologie und Gartenbau hies. habe ich mich in einem solchen Unternehmen versucht, besonders in der Absicht, um zu sehen, wie sich in diesem Jahre die Quantität des Stärk-

*) Diese interessanten Untersuchungen sind im December 1845 gestellt und von dem sehr thätigen und verdienstvollen Hrn. Verf. schon in den ersten Tagen des neuen Jahres uns mitgetheilt worden.

neils gegen die in andern Jahren beobachtete verhalte. Es geben in der letztern Beziehung die in Berzelius *Lehrbuch* Bd. 7 enthaltenen Angaben einen Maassstab und ich habe absichtlich solche Kartoffelsorten gewählt, die selbstständige Varietäten bekannt und als solche nach dem genannten Werke auch von Andern bereits in Untersuchung genommen worden sind.

Zu dieser Untersuchung hat besonders der Umstand beigetragen, dass man in einigen Branntweinbrennereien aus den diesjährigen Kartoffeln überhaupt, auch wenn bloss Weingeist verwendet wurden, einen um 15 Procent geringern Ertrag an Weingeist erlangt haben will, während man doch in den Ernteerträgen die gutgebliebenen Kartoffeln ebenso reichlich und wohlschmeckend wie in andern Jahren findet und in der Quantität des bei gewissen Gelegenheiten daraus gewonnenen Stärkemehls gerade auch kein Unterschied gegen früher beobachtet worden ist.

Wie die beigegegebene Tabelle zeigt, auf welcher ich zum Vergleich die in Berzelius enthaltenen Angaben mit dem Resultat einer von Hrn. Dr. Herberger unternommenen Analyse verzeichnet habe, fand ich die Quantität des Stärkemehls der Kartoffeln in diesem Jahre auch keineswegs verringert, im Gegentheil, ich erhielt davon eine grössere Quantität. Ich kann aber dabei noch angeben, dass jeder Versuch einigemal wiederholt und die angegebene Menge der einzelnen Bestandtheile das Mittel aus mehreren Versuchen ist.

Die verwendeten Kartoffeln sind ferner auf schwerem Boden, dessen Hauptbestandtheil Kalk, jedoch mit viel Thonerde gemengt ist, aber nicht in der Tiefe, sondern in einem Bergabhange gewachsen, und unter beiden Sorten wurde im Herbste schon ungefähr $\frac{1}{5}$ kranke Knollen herausgesucht, es lässt sich also annehmen, dass sie vor andern diesjährigen nichts voraus hatten oder dass ihre Ausbildung auch nur unter den, dieser Pflanze im verwichenen Jahre so allgemein ungünstigen Verhältnissen erfolgt ist.

Dagegen ergab sich in den kranken Knollen eine ungleich geringere circa um $\frac{1}{3}$ verringerte Menge

von Stärkemehl, aber ich muss den Krankheitszustand in welchem sie untersucht wurden, noch näher beschreiben. Die Schale der Kartoffeln war zwar noch erhalten, aber darunter zeigten sich eine oder mehrere Linien in die Fleischsubstanz hinein braune Flecken, die oft ganzen Knollen, mitunter denselben auch nur theilweise umschlossen, oft sich auch bis ins Innere erstreckten, bei einzelnen Kartoffeln hier auch nur ganz allein zu finden waren. In den meisten Fällen war aber der innere Theil noch gut erhalten und man bemerkte ausser einer gewissen Trockenheit und Härte an diesen letzteren keinen Unterschied gegen das Fleisch von gesunden Kartoffeln. Die kranke Beschaffenheit war schon bei oder kurz nach der Erndte bemerkbar, in dem Keller schritt sie aber, da die Kartoffeln nicht dicht zusammengehäuft lagen, nicht so weit, und die Anfangs mehr weichen braunen Stellen vertrockneten, ohne dass auch die in der Umgebung gebliebenen gesunden Knollen von den kranken weiter angegriffen wurden. Wenn solche Kartoffeln abgesotten wurden, liess sich der braune Ueberzug, wenn er dünn war, von der Schale abheben, war er aber weiter ins Innere gedrungen, so bildete er eine zusammenhängende Kruste, wesshalb und wegen einer gewissen holzigen Beschaffenheit, die das darunter liegende noch weisse Fleisch beim Kochen annahm, solche Kartoffeln bei der Verwendung zum Viehfutter etc. auch nur schwer zu Brei zerhackt oder zerkleinert werden konnten. Indess wurde bei diesem Gebrauch nirgends ein Nachtheil für das damit gefütterte Vieh, was solche Kartoffeln übrigens gern annahm, bemerkt.

Man hat nun zwar die Behauptung aufgestellt, dass solche Kartoffeln noch ganz gut zur Bereitung von Stärkemehl verwendet werden können und man hat diese Anwendung zur Verwerthung derselben dringend empfohlen, allein nach meinen Beobachtungen lohnt sich die Arbeit schon wegen der geringen Ausbeute, die die Kartoffeln liefern, nicht, und die erhaltene Stärke sieht, wenn nicht alle kranken Stellen ausgeschnitten und beseitigt werden, stets etw

oder bräunlich gefärbt aus. Ich bin wenigstens nicht
sicher gewesen, den daruntr noch befindlichen wahr-
lich hamificirten Faserstoff abzuschlemmen oder
auf mechanische Weise zu entfernen und bei noch
fortgesetzten Manipulationen zur Reinigung würde
die Quantität der Stärke auch immer noch mehr im
Verhältniss zu meinen Angaben verringert haben, da sie
den weiteren Verlust, wie bemerkbar war, nicht auszu-
messen waren.

Was die Darstellungsweise der Stärke betrifft, so
will ich zur Begründung der von mir angegebenen
Methode das Verfahren noch etwas näher angeben. Die
gesunden Kartoffeln wurden auf einem guten Reibeisen
zu einem Brei verwandelt, dieser auf ein Haarsieb gebracht und
mit einem Ström von Wasser so lange übergossen und
gerührt, als das abfliessende Wasser sich nur noch
schwach weisslich trübte. Nach völligem Absatz des Stärke-
brei wurde das Wasser abgegossen, eine neue Quantität
gebracht und mehrmals damit ausgewaschen. Als-
dann brachte ich dieses gewaschene Stärkemehl noch
auf ein feines linnen Tuche und trieb dasselbe durch fortwäh-
rendes Bewegen unter Aufgiessen von Wasser durch
das Tuche, wobei auf dem Tuche noch eine kleine
Menge von Faserstoff zurückblieb. In solcher Weise
gelangte ich es schon hinlänglich rein erhalten zu haben,
wobei es in der That, aus guten Kartoffeln dargestellt,
schon weiss aus und es war nichts von Faserstoff
mehr zu erkennen.

Nach meinen Versuchen aus gesunden Kartoffeln
zu erhalten eine grössere Menge von Stärke, selbst in diesem
unheissen Jahre, ergiebt, hat vielleicht darin seinen
Grund, dass die früheren Untersuchungen mit frischge-
ernteten Kartoffeln vorgenommen wurden, während die
von mir verwandten einige Monate hindurch (von Mitte
Octobers bis Mitte Decembers) in einem luftigen Keller
geliegen haben, wodurch sich allerdings der Wassergehalt
etwas verringert haben kann; oder dass die untersuch-
ten Kartoffeln theilweise schon in gekeimtem Zustande

genommen wurden, wobei sich bekanntlich ein Theil Stärkemehls in Zucker umsetzt. In den Frühkartoffeln mit welchen Dr. Herberger sich beschäftigte, war aber wohl noch nicht alles Amylum gehörig ausgekocht, auch ist es bekannt, dass selbst die Bodenart, auf welcher die Kartoffeln wachsen, und der angewendete Dünger schon einen Unterschied machen kann. Stets wird auch das Verhältniss der Stärke, wie sie in dieser oder ähnlicher Weise aus Wurzeln oder Knollen erlangt wird, relatives bleiben, denn es richtet sich nach der durch die Beschaffenheit des Reibeisens bedingten grössern oder geringeren Zertheilung der Stärkemehl-haltigen Faser, wofür schon Einhof (nach John's chemischem Handwörterbuch) durch blosses Reiben in Stärke verwandelt haben will.

Den angeblich geringen Ertrag an Weingeist aus Kartoffeln kann man aber wohl nach diesen Beobachtungen nur allein dahin deuten, dass doch wohl, wenn Kartoffeln auch äusserlich für gesund gehalten worden sind, eine nicht geringe Menge von kranken darunter befindlich war, wie es beim Auslesen im Grossen nicht anders zu ermöglichen sein wird; vielleicht haben auch andere Umstände, schlechte Hefe oder eine ungenügende Menge derselben und in dessen Folge unvollständige Gährung zufällig diesen Verlust an Weingeist herbeigeführt. Auch kann am Ende das zugleich mit verwendete Getreide oder das diesjährige Getreide überhaupt weniger reich an Stärkemehl sein, dessen Ausfall bei verwendeten Kartoffeln dabei zugeschrieben wird.

Nachdem ich nun diese beträchtliche Verminderung des Amylums in den immer noch im ersten Grade Erkrankens stehenden Kartoffeln wahrgenommen habe, was gegen die zeitherigen Angaben ist, indem man den Gehalt des Stärkemehls im Anfang der Krankheit un verändert gefunden haben will (wesshalb auch Herr v. Maltz die diesjährige Krankheit als eine von den früher beobachteten, z. B. von der Trockenfäule, verschieden betrachtet, weil bei letzter die Amylumkörner von vorn herein, also unmittelbar und im Anfang der Krank-

Milchsäure gezogen werden), so wurde ich begierig zu erfahren, was wohl aus dem fehlenden Theile geworden sei und ob sich nicht Zucker daraus bildet habe. Es wurden desshalb, sowohl mit ausgepresstem und filtrirtem Saft von gesunden, wie auch von kranken Kartoffeln Versuche angestellt, indem demselben eine Quantität gewaschener Hefe zugesetzt wurde, um zu sehen, ob Gährung eintrete. Es zeigte sich sehr bald, was erwartet worden war, denn wenn auch der Saft aus kranken Kartoffeln nach diesen Versuchen eine Spur von Zucker enthält, indem sich allerdings auch nach längerer Zeit einige Bläschen von Kohlensäuregas daraus entwickeln, so war diess doch bei weitem auffälliger bei dem Saft aus kranken Kartoffeln, an welchem schon ein süßer Geschmack nicht zu verkennen war und welcher nach kurzer Zeit schon in der erwähnten Vermischung mit Hefe eine lebhafte Gährung gerieth. Die Versuche wurden öftersholt und lieferten stets dasselbe Resultat. Die Bestimmung der Quantität des Zuckers geschah nun in solcher Weise, dass das Kohlensäuregas, welches sich aus einer bestimmten Quantität von Kartoffeln während der Gährung entwickelt, mittelst einer Gasleitung in verdünntes Aetzammoniak geleitet und nach beendeter Gährung letzteres mit einer Auflösung von Natrium vermischt wurde. Aus dem erhaltenen kohlensauren Baryt berechnete man die Quantität des Zuckers und es wurden dabei die Bestimmungen von Gay Lussac und Doebereiner (s. Doebereiners Beiträge zur chemischen Chemie 4. Theil, Jena 1824) zu Grunde gelegt, nach welchen 100 Gewichtstheile Zucker im Prozesse der Weingährung 48,80 Gewichtstheile Kohlensäure bilden.

Die Auffindung des Zuckers in diesen kranken Kartoffeln ist wohl nicht ohne Interesse, denn während nach Dr. Herberger's Untersuchungen gerade der Faserstoff während des ersten Stadiums der Krankheit und auch später noch vermehrt wird, (was sich nach meinen Bestimmungen ebenfalls her-

ausstellt), und sich also aus dem schwindenden Amy zu erzeugen scheint, ergiebt sich aus dem eben Mitgetheilten, dass hiermit zugleich jedenfalls auch eine gewisse Menge von Stärkemehl in Zucker umgewandelt wird.

Es ist mir nun inzwischen auch eine Notiz von Winkler (aus der Landwirthschaftlichen Zeitschrift für Grossherzogthum Hessen No. 44. in das Frankfurter Journal übergetragen) bekannt geworden, wonach derselbe erst im höheren Grade der Zersetzung der Kartoffeln denselben eine geringe Menge von Zucker aufgefunden hat. Ein solcher höherer Grad von Entmischung war bei den von mir untersuchten Kartoffeln nicht eingetreten, sondern es war nur der erste Anfang des Erkrankens, wie es oben beschrieben worden ist und ich habe mich daher nicht weiter in der Krankheit vorgeschrittenen Kartoffeln begnügt, durch Bestimmung des Wassergehalts das Verhältniss der festen Theile zu den flüssigen im Allgemeinen zu bestimmen.

Hier muss ich nun aber bemerken, dass die weiter vorgeschrittene Krankheit unter mehreren von einander sich unterscheidenden Formen bei uns auftrat, aber die Prädisposition, aus welcher später diese verschiedenen höhern Stadien entstehen, scheint mir nach allen Beobachtungen für alle Formen gleich und jener Zustand zu sein, wie ich ihn oben bereits beschrieben habe. Das Innere der Knollen nähert sich bei fortschreitender Krankheit entweder unter gewissen äussern Einflüssen (Feuchtigkeit und Wärme zu einer weissen der Häringslake oder dem faulen Käse nicht unähnlich riechenden Jauche, oder unter andern Verhältnissen (bei Trockenheit, oder gehindertem Luftzutritt) zu einer braunen moderig riechenden Masse und der letzte Zustand war jener, in welchem die als „sehr krank“ bezeichneten Kartoffeln von mir noch geprüft worden sind. Unter gewissen Umständen, wenn die Anfangs erkrankten Kartoffeln ins Trockne kamen und ausdunsten konnten, wurde nun auch das Innere derselben trocken und

selen beim Zerdrücken zu einer weissgrauen oder
lichen erdähnlichen Substanz, in welcher die chemi-
e Prüfung immer noch sehr viel unverändertes Stärke-
hl, was auch die weissliche Farbe bedingt, zu erkennen
eben hat. Anstatt der obenbeschriebenen 2ten Form
höheren Krankheitsstadiums sah ich dagegen die äus-
sch bereits braunfleckig gewordenen Kartoffeln noch
der 3ten ändern, der 2ten Form jedoch jedenfalls
e verwandten Weise in der Zersetzung weiter schrei-
als sie nämlich in einem mässig geheizten Zimmer
hier gewickelt einige Zeitlang niedergelegt worden
en. Die Wärme, welche bei theilweise unterdrückter
austung hier auf sie eingewirkt hatte, verursachte
langsameres Vertrocknen derselben, wobei die Oberhaut
Kartoffel sich bei einzelnen Knollen mit einer braunen
förmigen moderig riechenden Feuchtigkeit umkleidete,
und beim Auseinanderschneiden das Innere eine
schwarze zähe Masse darbot, aus welcher nur mit
einige Tröpfchen Saft mit demselben widrigen Mo-
geschmack, wie ihn die zerstörte Fleischsubstanz selbst
auch höheren Grade aushauchte, ausgedrückt werden
konnte. In den beiden erstbezeichneten Krankheitszu-
ständen, wie diess auch in dem letzterwähnten bei den mei-
sten Kartoffeln zu sehen war, bedeckt sich die Oberhaut
der Kartoffel mit einem weissen oder grauen Schimmelpilz,
der bei weiterer Entwicklung der Krankheit, besonders in der
ersten Krankheitsform, die Oberhaut nach und nach zerstört
und sich ins Zellgewebe fortsetzt und ich glaube nach
den Nachrichten, die mir über die Trockenfäule der
Kartoffeln zugekommen sind, dass die zuletzt ange-
führten beiden Krankheitsformen nicht ver-
schieden davon sind, während die Erweichung der
Kartoffeln in der ersten Weise und die Verwandlung
derselben in den erwähnten weissen Brei auch
nur als der Eintritt derselben in die nasse Fäulniss
anzusehen sein wird, so dass also je nach den mitwirkenden
Umständen beide zeither von einander unterschiedenen
Krankheiten sich aus den bereits oberflächlich ergrif-

fenen Kartoffeln entwickeln können, und ich kann
 noch anführen, dass nach den vom obengenannten V
 geleiteten weitem Ermittlungen auf feuchtem Boden
 keine Kartoffelsorte als gänzlich frei von der K
 heit gehalten hat, allein es war allerdings die eine
 als die andere davon ergriffen und namentlich die se
 teren weniger mehrreichen Sorten und hierunter bes
 die grösser wachsenden (die sogenannten Frühkart
 zeigten sich am meisten von der Krankheit heimges
 Nach denselben Beobachtungen haben sich auch die
 aus Samen erzogenen, jetzt im 2ten und 3ten
 stehenden, deshalb vollkommen ausgebildeten nicht
 gezeigt, ebensowenig sind aber die durch Auswa
 im vergangenen Frühjahr aus Amerika an ihre z
 gebliebenen Landsleute auf dem Thüringer Wald
 diese Krankheit schon seit einigen Jahren
 obachtet worden ist, zur Aussaat gesendeten
 toffeln standhaft geblieben, wesshalb man wohl
 lich den Glauben an eine durch zu lange Cultur entsta
 Verschlechterung der Race wohl aufgeben kann. S
 Dr. Herberger, wie Dr. Winkler haben nun gefe
 dass der Wassergehalt der Kartoffeln im Verlauf
 Krankheit sich nicht merklich vergrössert hatte, i
 gentheil Herberger fand eine ungleich geringere
 von Wasser in den kranken und noch weniger in
 noch weiter ergriffenen Kartoffeln. Wie die beigege
 Tafel zeigt; hat sich mir dies Verhältniss dagegen
 dargestellt und trotz dem, dass die verwendeten K
 feln in einem trocknen Keller aufbewahrt worden
 habe ich eine nicht unbedeutende Zunahme
 Wasser, gleichsam also eine Verflüssigung der
 Theile in den kranken Kartoffeln, wahrgen
 und ich muss dabei noch angeben, dass die Bestim
 des Wassergehalts durch directes bloßes Austroc
 der gewogenen und in Scheiben zerschnittenen Kart
 geschehen ist. Ich weiss mir dieses von mir erha
 verschiedene Resultat nicht anders zu erklären, als
 zur Zeit der Erndte der Wassergehalt der Kart

ebenfalls ungleich grösser war, als zur jetzigen Zeitperiode, oder dass die bereits erkrankten Kartoffeln davon während ihres Verweilens im Keller wieder eine gewisse Quantität in sich aufnehmen, aber es erscheint eine solche Vermehrung des Wassergehalts sogar nothwendig, wenn man bedenkt, dass bei der Verwandlung des Amylums in Zucker für jedes Atom des ersteren ein Atom von Wasser nöthig ist.

Gleichwie nun Herberger und Winkler eine Verminderung des Eiweisstoffs in den erkrankten Kartoffeln, gegen die gesunden, wahrgenommen haben, so ergibt sich diess ebenfalls aus meinen Versuchen. Anders verhält es sich wieder mit dem Extractivstoff und mit den Salzen, welche nach Herberger sich mit dem Fortschritt der Krankheit vermehren, deren Menge aber nach meinen Versuchen sich in den kranken Kartoffeln stets etwas grösser herausstellt hat. Diese Vermehrung scheint indess besonders auf durch Alkohol fällbaren Bestandtheile zu betreffen, worüber gewisse Vorgänge nicht deutlich und er ist daher je nach den verschiedenen Sorten verschieden; es scheint mir nach Allem, als ob, während gewisse unlösliche fällbare extractive Substanzen bei der Krankheit sich vermehren, die in den gesunden Kartoffeln vorhanden sind, welche zu einem grossen Theil durch Alkohol gefällt werden und nach meinen Beobachtungen grösstentheils in phosphorsaurer Ammoniak-Talkerde bestehen, während der Krankheit andere Verbindungen entstehen, die dann durch Alkohol keineswegs mehr gefällt sind. Der aus gesunden Kartoffeln ausgepresste und durchs Aufkochen vom Eiweisstoff befreite Saft wird nämlich durch Zumischung von Alkohol nur wenig getrübt und der hierbei erhaltene Absatz löst sich in geringer Menge wieder in Wasser, indem ein erdähnliches Pulver zurückbleibt, welches ein erdähnliches Ansehen hat und sich in Salpetersäure ohne Aufkochen, aber mit Zurücklassung einiger im Feuer zerfallender Schleimflocken, auflöst und in welcher Auflösung

dann Aetzammoniak bei der Uebersättigung eine ziemlich starke weisse Fällung wieder hervorruft.

Dagegen wird der Saft aus kranken Kartoffeln derselben Weise durch Alkohol stark getrübt, aber sich ausscheidende braunschwarz gefärbte Substanz nicht wie Gummi als ein Coagulum oder wie der Pflanzenschleim in zusammenhängenden Fäden, sondern eine feine flockige Masse gefällt, die von den Filtern kaum wieder ablöslich ist, und die beschriebene verigerdige Substanz ist in derselben nicht mehr zu erkennen. Wie bei der einen Sorte von Kartoffeln, so verhielt diess ebenfalls auch bei der andern.

Während ferner der nach der Vermischung mit Alkohol löslich bleibende Theil des Kartoffelsafts, wenn zur Extractdicke verdampft wird, aus gesunden Kartoffeln nur fade und dabei salzig schmeckt, ist der Geschmack desselben Extracts aus kranken auffallend süß und Rübensyrup fast nicht zu unterscheiden.

Nach diesen Beobachtungen möchte ich den Glauben an ein Vorhandensein von Gummi in den gesunden Kartoffeln, wie Einhof diess annahm, aber auch in den kranken, gänzlich aufgeben, dagegen will ich mich darüber zu entscheiden wagen, ob die gesunden Kartoffeln der letzten Erndte sämmtlich Casein enthalten, wie einer Mittheilung des Hrn. Freiherrn von Liebig hervorgeht, die aus dem *Glasgow Constitutional* bereits wieder in deutsche Zeitungen übergegangen ist. Ich weiss natürlich nicht, auf welche Beobachtung sich die Ansicht des von mir hochgeehrten Chemikers gründet, aber nach den nach chemischen Lehrbüchern dem erwähnten Stoffe zukommenden Eigenschaften würde sich dasselbe bei der Vermischung des Safts aus gesunden Kartoffeln mit Alkohol, im Vergleich mit dem aus kranken, zu erkennen gegeben haben oder dieser Saft würde nach Zufügung einer Säure einen dahin deutenden stärkeren Niederschlag geliefert haben, was mir aber in meinen Versuchen nicht hat glücken wollen. Denn ich habe dem bei der Stärkebereitung erhaltenen ersten Waschwasser

unden Kartoffeln Schwefelsäure zugemischt, ohne dass
 nach längerer Zeit eine Trübung eintrat und gerade
 der aus kranken Kartoffeln in derselben Weise erlang-
 e Flüssigkeit erfolgte auf Zusatz davon ein geringer
 schwarzer leichter Absatz, während doch in den
 en Kartoffeln nach der Veränderlichkeit des Caseins
 be dem grössten Theile nach als fehlend würde an-
 nomen gewesen sein. Bei einem noch weiteren Versuche
 e der concentrirte, filtrirte und durch Aufkochen vom
 as befreite Saft einige Stunden nach der Vermischung
 Schwefelsäure allerdings etwas getrübt, aber die Menge
 es flockigen Absatzes war zu unbedeutend, um weitere
 che auf die eigentliche Natur desselben damit vor-
 nomen, und dieselbe Fällung ereignete sich, als in
 Gegenversuche auch der Saft aus kranken Kartof-
 en derselben Weise behandelt wurde.

Bestandtheile der Kartoffeln
 (aus Berzelius' Lehrbuch.)

	Faserstoff	Stärke	Eiweiss	Gummi	Säuren und Salze	Wasser	nach
ne Kartoffeln.....	7,0	15,0	1,4	4,1	5,1	75,0	Einhof
alte do.....	6,8	15,2	1,3	3,7	—	73,0	—
in denselben	2,8	0,4	0,4	3,3	—	93,0	—
gkartoffeln	8,8	9,1	0,8	—	—	81,3	—
te rothe Kartoff..	6,0	12,9	0,7	—	—	78,0	—
schkartoffeln.....	8,2	15,1	0,8	—	—	74,3	—
tsische Kartoff.	5,2	15,0	1,9	1,9		76,0	Lampadius
che Kartoffeln .	6,8	12,9	1,1	1,7		77,5	—
schkartoffeln	8,4	18,7	0,9	1,7		70,3	—
tsische Kartoff.	7,1	15,4	1,2	2,0		74,3	—
us cultiv. Kart.	6,79	13,3	0,92	3,3	1,4	73,12	Henry.

erem- und Peruvianische Kartoffeln,
im December 1845, nach Fr. Jahr.

	Gesunde Nieren- kartoff.	Kranke Nieren- kartoff.	Gesunde Peru- vianische	Kranke Peru- vianische	Sehr kranke Peruv.
Wasser	70,400	75,935	71,506	74,085	79,723
Stärkmehl	17,857	10,714	17,332	12,389	
Faserstoff	8,367	8,962	8,042	9,655	
Eiweissstoff	1,150	0,972	0,690	0,480	
Extract u. Salze durch Alkohol fällbar	0,086	0,162	0,080	0,700	
Extract und Salze, in Alkohol löslich	2,125	2,241	2,360	0,983	
Zucker	0,015	1,014	Spuren	2,208	
Feste Bestandtheile im Gesamten	29,600	24,065	28,494	25,915	20,277

Frühkartoffeln
im August, nach Dr. Herberger.
(Aus dem Jahrbuch f. prakt. Pharm. Sei)

	Gesunde Kartoffeln	Kartoffeln im niedern Krank- stadium	
Wasser	72,0—76,4	60,0—71,5	31,0—40,2
Stärkmehl	7,3—14,2	7,1—13,8	6,2—10,3
Faserstoff	10,2—6,1	11,0—6,6	12,5—7,4
Eiweissstoff u. gäh- artige Substanz etc.	0,3—1,9	0,2—1,0	0,1—0,3
Extract und Salze	6,5—2,4	5,8—1,3	3,0—1,0
	dennach:		
Feste Bestandtheile ...	23,0—28,0	27,5—40,0	59,8—69,0
Flüssige Bestandtheile .	76,4—72,0	71,5—60,0	40,2—31,0

I. Naturgeschichte und Pharmakognosie.

Notiz über Anissamen und Quassia;

von

Dieterich,

Apotheker in Grevesmühlen.

I Vor längerer Zeit bezog ich *Sem. Anis. vulg.* aus Hamburg von Müller und Weichsel; da ich denselben im Empfang noch nicht in Gebrauch nehmen konnte, liess ich ihn ungeöffnet bis vor einiger Zeit liegen. Bei meiner neulichen Besichtigung desselben konnte ich nichts Fremdartiges darunter entdecken, wenigstens nicht beim Ansehen einer Probe in der Hand, wie man zu empfangt, im Gegentheil schien mir dieser Anis ganz richtig. Als ich jedoch neulich etwas davon zu Pulver stossen liess und zufällig an den Mörser trete, nehme ich davon in die Hand, um zu sehen, ob der Geruch richtig ist, gewahre aber zu meinem nicht geringen Erstaunen eine Unzahl kleiner Steine darunter. Dieselben sind von gelblicher, röthlichbrauner und schwärzlicher Farbe. Diese Verfälschung, welche wenigstens 30 Procent ausmacht, ist bei dem ganzen Samen auf den ersten Blick gar nicht zu entdecken, so täuschend ist dieselbe. Beim dünnen Ausbreiten auf weissem Papier kommt man seltener darauf. Da dieser Artikel sonst zu den billigsten gehört, so ist man um so weniger auf eine solche arglistige Verungereit vorbereitet und ich selbst würde sie übersehen haben, wenn mich der Zufall nicht darauf geführt hätte, da mein Arbeitsmann hätte mit der eifrigsten Mühe die Steine und Samen zum feinsten Pulver gestossen. Ich habe es daher nicht der Mühe unwerth erachtet, meine Herrn Collegen hiermit darauf aufmerksam zu machen.

II Das Jamaikanische Bitterholz — von *Picraena excelsa* Lindley oder *Quassia excelsa* Schwarz abstammend, scheint sich immer mehr im Handel zu verbreiten; ich

selbst erhielt statt des Surinamischen davon. Obgleich den Eigenschaften kein Unterschied statt zu finden schien, so ist es dennoch so lange zu verwerfen, als die Makropöe dessen Anwendung nicht gestattet. Ueberhaupt kann ich bemerken, dass das davon bereitete Extract röthlichbraun ist, als das andere, so wie sich auch Holz durch eine lebhaft gelbere Farbe leicht unterscheiden lässt.



Ueber Heilung der Knotenkrankheit der Bluteigel.

(Briefliche Mittheilung an Dr. Bley von einem jungen Pharmaceu-
ten.)

Soviel mir bekannt, hat man bisher noch kein besonders bewährtes Mittel gegen die Knotenkrankheit der Thiere kennen gelernt, ich glaube diess in der verdünnten Schwefelsäure, die sich hier wirklich specifisch wohl zeigte, durch günstige Versuche gefunden zu haben, was ich in einer Bemerkung in einem einzelnen Falle ich schon in meiner früheren Condition gemacht hatte. Mein jetziger Principal hatte vor längerer Zeit einige Schock Bluteigel gekauft, die sich im Anfang gesund, nach einigen Tagen aber knotig, gegliedert und schlaff zeigten, wovon viele starben; ich setzte diesmal (nachdem ich schon früher vergeblich dagegen ohne Erfolg erprobt hatte) dem Wasser (gegen 12 Unzen) im Bluteigeltopf mit ohngefähr 40 Bluteigeln 5—6 Tropfen gewöhnliche verdünnte Schwefelsäure hinzu, worauf die Thiere in schnelle Bewegung geriethen, während der 12 Stunden, die sie in diesem Wasser waren, viel trübes Gerinsel und Schleim absetzten. Ich schüttete darauf das gesäuerte Wasser ab, gab ihnen neues weiches Bachwasser ohne Säure, worin wir sie von jeher aufwachten, auch diesem gaben sie noch viel Trübes ab, wesshalb ich es nach einem Tage wieder durch frisches Wasser ersetzte. Die Bluteigel zeigten sich nun gleich nach Anfang dieser Behandlung munter, kräftig, gesund und lebhaft ohne weitere Krankheitsspuren, und haben sich

Heilung der Knotenkrankheit der Blutegel.

~~Das~~ jetzt gezeigt. Ich versuchte das Mittel auch bei ~~gesunden~~ Blutegeln, die ebenfalls nach dessen Anwen-
~~zufallend~~ in Bewegung geriethen, viel Schleim abse-
und das Wasser stark trübten, wie sie sich auch
Angabe des Chirurgen, welcher davon einige angewen-
sonders blutgierig zeigten, und stets ein munteres
behielten; von jenen knotenkranken Blutegeln bl-
zwei todt zurück, welche Wahrnehmungen
Principal auch selbst bestätigt fand. —

Indem diese Beobachtung hiedurch zur Kenntniss
ern Collegen gebracht wird, werden dieselben ers-
weitere Erfahrungen über diesen Gegenstand zu sam-
und das Resultat gefälligst mitzutheilen. Zugleich is-
Erfahrung des Herrn Apotheker Roder zu Len-
verweisen (im Journ. f. prakt. Pharmacie Bd. II.),
3 bis 5 Tropfen Chlorwasser auf 48 Unzen W-
die kranken Blutegel 40 bis 45 Stunden verw-
en, ein sehr gutes Mittel gegen die Blutegelk-
sind.

Dr. B.

III. Monatsbericht.

Künstliche durchsichtige Kieselsäure.

Lässt man einen der beiden von Ebelmann dargestellten Kieselsäureäther längere Zeit an der feuchten Luft stehen, so erstarrt derselbe allmählig zu einer anfangs weichen, später jedoch härter werdenden durchsichtigen Masse. Nach einigen Minuten hört dieselbe auf, an Gewicht zu nehmen. Sie ist dann hart, und ritzt schwach Glas. Glanz, Bruch und ihre Durchsichtigkeit sind die des besten Bergkrystalls. Das spec. Gew. dieses Körpers ist 1,77. Derselbe ist ein Hydrat und hat die Formel $\text{SiO}_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$. Eine wesentliche Bedingung scheint hierbei zu sein, dass die feuchte Luft nur allmählig durch eine feine Oeffnung in das Gefäss trete. Es entwickelt sich hierbei ein Geruch nach Alkohol. Je langsamer die Zersetzung sich geht, desto besser gelingt die Darstellung. (*Compt. rend. XXI. — Pharm. Centr.-Bl. 1846. No. 2.*) B.

Künstliche Bildung des Hydrophans.

Nach Ebelmann bildet sich ein künstlicher Hydrophan durch eine geringe Modification bei der Darstellung der durchsichtigen Kieselsäure und nämlich dadurch, dass der verdunstende Kieselsäureäther noch etwas Chlorsilicium enthält, was dadurch erlangt wird, wenn man überschüssiges Chlorsilicium bei der Darstellung des Kieselsäureäthers anwendet. Dieser ist fest und im Umfange durchsichtig, wird aber nach einigen Wochen matt und durch Wasser wieder vollkommen durchsichtig, wie der Hydrophan. Eine sehr geringe Menge fremder Substanz reicht hin, um jene Bildung des Hydrophans zu verhindern. Um der Verstopfung des Gefässes mit Leinwand (die vorher zufällig mit etwas Kreosot befeuchtet gewesen), worin sich der Kieselsäureäther an der feuchten Luft zersetzen so- wie sich eine gelbliche Kieselsäure, ähnlich dem Chalcedon ab, welche jedoch nicht die Eigenschaften des Chalcedons besass. (*Compt. rend. XXI. — Pharm. Centr.-Bl. 1846. No. 2.*) B.

Verfälschung des Jods.

Das Jod ist bei seinem derzeitigen hohen Preise der Verfälschung sehr ausgesetzt. Herberger fand Prob-

mit strahligem Schwefelantimon verfälscht, auch mit Hoch-
ten-Graphit, von welchem er 54 Proc. fand.

Mehr als je ist die vorsichtige Prüfung des Jods an-
nehmen, sowie die Selbstbereitung der Jod-Präparate.
(*Arch. für prakt. Pharmacie B. II. 35.) B.*

Zusatz. Herr Hofapotheker Osswald in Eisenach
hat uns mit, dass ein kürzlich von ihm gekauftes Jod
nicht allein sehr feucht, sondern auch mit einer Art Lehm
verunreinigt gewesen sei. D. Red.

Füdergewinnung des Mangans bei der Chlorkalk- Fabrikation.

F. Stan. de Sussex und Al. Robertson Arbott
haben verschiedene sich darbietende Wege dazu angegeben.

Die erste Bedingung ist natürlich, das bei Darstellung
des Chlors aus Braunstein und Salzsäure erhaltene Chlor-
mangan, bei Anwendung von Schwefelsäure, Braunstein
und Kochsalz erhaltene Gemenge von schwefelsaurem
Mangan und Glaubersalz und endlich das Schwefelmangan,
welches man erhält, wenn man die Rückstände der Chlor-
bereitung vorher als Gasreinigungsmittel benutzt, in Man-
ganoxyd zu verwandeln. — Für Chlormangan kann diess
geschehen, 1) indem man dasselbe auf dem Heerde eines
Flammofens der oxydirenden Flamme des auf dem Heerde
verbrannten Brennmaterials aussetzt. Dabei geht das
Chlor als Salzsäure fort (die man in einem mit feuchten
Kohlensäure oder Feuersteinen gefüllten Kamin condensirt)
und Manganoxyd bleibt zurück. Dieser Process wird be-
schleunigt, wenn man dicht an die Feuerbrücke einen mit
Kohlenspänen u. s. w. gefüllten eisernen Kasten stellt und
auf diesen, nachdem er ins Glühen gerathen ist, tropfen-
weise Wasser fallen lässt, wodurch ein Strom von Was-
serstoffgas entsteht, den man durch einen Ventilator sammt
der Flamme nach hinten über das Chlormangan treibt.
2) Man kann auch nur das feuchte Chlormangan in thö-
nenen Retorten stark erhitzen. 3) Man erhitzt in dem er-
wähnten Flammofen ein Gemenge von gleichen Aeq. des
Chlormangans und Kalk (oder Dolomit), wodurch neben
dem Manganoxyd Chlorcalcium und Chlormagnesium ent-
stehen, die man dann durch Wasser auslaugt.

Schwefelsaures Mangan mengt man mit so viel Koh-
lenstaub oder Sägespänen, dass dann beim Glühen in ver-
schlossenen Retorten nur die Schwefelsäure reducirt wird
und Schwefelmangan entsteht. Dieses Schwefelmangan,

so wie das aus den Gasanstalten kommende, verwandelt man durch Glühen an der Luft im Gemenge mit grobkohlenstücken in Manganoxyd, laugt die etwa vorhandene alkalischen Salze durch Wasser aus und trennt die Kohlenstücke durch Sieben.

Die so erhaltenen Manganoxyde oder jede andere nicht hoch genug oxydirte Manganverbindung verwandelt man nun in Hyperoxyd und zwar zuerst dadurch, dass man sie mit dem dreifachen Gewichte Pottasche oder Soda mengt und im Flammofen unter Einwirkung eines elektrischen Stroms schmilzt. Dadurch entsteht ein übermangansaures Salz, welches man in Wasser auflöst und an der Luft stehen lässt, wo es allmählig in Manganhyperoxyd und kohlensaures Alkali zersetzt wird. Kann man sich billig kohlensäuregas erzeugen, so behandelt man die Lösung mit diesem Gase; neben dem niederfallenden Braunstein steht dann doppelt-kohlensaures Kali, welches ebenfalls zur Zersetzung einer anderen Menge mangansauren Salzes dienen kann. Die Lösung des mangansauren Salzes kann auch durch organische Substanzen, z. B. Stärke, Gummi u. s. w. zersetzt werden. — Die Manganoxyde werden ferner mit einem Aeq. Kalk gemengt und dann bei Erhitzung des Chlormangans entwickelten Gases ausgesetzt werden, wobei man Chlorcalcium und Manganhyperoxyd erhält. Auch kann man Manganoxyd mit einem Aequiv. verdünnter Salzsäure behandeln, wobei die Hälfte wenigstens in Hyperoxyd verwandelt wird. Sondern würde auch die höhere Oxydirung der Manganoxyde bewirken sein, wenn man sie dem bei Fabrikation von Oxalsäure, des salpetersauren Kupfers, des salpetersauren Blei's u. s. w. sich entwickelnden feuchten Stickstoffgas aussetzt. (*Rep. of pat. Inv. 1845. — Polyt. Centr. 1845. 21. Heft.*) B.

Ueber das phosphorsaure Eisenoxyd.

Dr. Wittstein wurde durch verschiedene auffällige Resultate bei einer frühern Untersuchung über das blaue phosphorsaure Eisenoxyduloxyd veranlasst, Neuem eine genauere Prüfung über die Zusammensetzung des aus einem Eisenoxydsalze mittelst phosphorsauren Natrons gefällten phosphorsauren Eisenoxydes anzustellen. Aus seinen Versuchen ergaben sich folgende Schlüsse: Durch Präcipitation von neutralen Eisenoxydsalzen mit phosphorsaurem Natron wird niemals neutrales phosphorsaures Eisenoxyd erhalten. Bei Gegenwart von freier

Phosphorsäure schlägt sich kein neutrales Phosphat nieder. Der Niederschlag ist stets ein basisches Salz. Nur bei bedeutendem Ueberschuss an phosphorsaurem Natron kann etwas Eisen gefällt werden. Nimmt man nur halb soviel phosphorsaures Natron als zur vollständigen Fällung nöthig ist, so bekommt man nur $\frac{1}{2}$ Niederschlag, aber etwas reicher. Setzt man überschüssig phosphorsaures Natron hinzu, so wird der Niederschlag gelb, was vielleicht einer Verbindung des neutralen Salzes mit Eisenoxydhydrat herrühren mag. Neutrales phosphorsaures Eisenoxyd kann nur durch directe Vereinigung der Phosphorsäure mit Eisenoxyd dargestellt werden. Aetzammoniak fällt in phosphorsauren Eisenoxydösungen einen Niederschlag, welcher 3 At. Oxyd auf 2 At. Phosphorsäure und 1 At. Wasser zu enthalten scheint, beim Auswaschen aber noch mehr Phosphorsäure verliert. Der durch Kalilauge gefällte Niederschlag enthält dagegen 5 Proc. Phosphorsäure und Kali. (*Buchn. Repert. f. d. Pharm. Bd. XLI. 1.*) B.

Von Quecksilber und einige seiner Verbindungen.

Millon fand, dass, wenn Quecksilber destillirt wird, welches mit einer geringen Menge Salpetersäure vorher befeuchtet wurde, um die leichtoxydablen fremden Metalle zu entfernen, die Destillation gegen das Ende der Operation viel langsamer geht. Fängt man die zu Anfang und am Ende übergehenden Mengen besonders auf, so erhält man Körper, welche bei verschiedenen Temperaturen destilliren. Beide waren in ihrem Verhalten gegen Silber völlig gleich. Von Quecksilber, welches nur $\frac{1}{4}$ Th. Silber enthielt, gingen in einer gewissen Zeit nur 1 Th. über, während von reinem Quecksilber 67 Th. übergegangen waren. Eben so verhielt sich Zink; Gold wirkte nicht ein; Platin vermehrte die Schnelligkeit der Destillation. Bei Untersuchung des Atomgewichts des Quecksilbers wandte der Verfasser Wasserstoffgas zur Reduction an und erhielt bei zwei Versuchen die Zahlen 1251,02 und 1248,24, also im Mittel 1250,9, welche Zahl der von Erdmann und Marchand gefundenen sehr nahe kommt.

Quecksilberoxyd kommt in zwei verschiedenen Farben vor. Gelb erhält man es durch Fällung einer Chloridlösung mit überschüssigem Kali oder Natron. Roth ist es, bei Calcination des salpetersauren Quecksilberoxyduls, bei Erhitzen von essigsaurem Quecksilberoxyd oder durch Behandeln einiger Oxychloride mit concentr. Lösungen kohlensaurer oder kohlensaurer Alkalien. Sowohl das rothe

als das gelbe Oxyd ist wasserfrei. Gay-Lussac hielt für identisch, allein der Verfasser konnte doch merkl. Verschiedenheiten daran bemerken. Gelbes Oxyd wird wässriger Oxalsäure sehr bald in weisses oxalsaures verwandelt, während das rothe selbst im Kochen s. Farbe nicht sehr verändert. Wird gelbes Oxyd mit e. alkoholischen Sublimatlösung erwärmt, so verwandelt sich in schwarzes Oxychlorid, während rothes Oxyd nicht verändert.

Die Oxychloride des Quecksilbers sind je nach bei der Bildung vorwaltenden Umständen von verschiedener Farbe, obgleich sich ihre Zusammensetzung im gleich bleibt. Sie sind stets entweder zweibasisch $\text{Hg} + 2\text{HgO}$, oder dreibasisch $\text{HgCl}^2 + 3\text{HgO}$. Das diesen Oxychloriden dargestellte Oxyd ist bald gelb, roth. (*Compt. rend. XX. — Pharm. Centr.-Bl. No. 59. 18* B.

Haloid-Doppelsalze, von Poggiale.

Antimonchlorür-Salmiak. Antimonchlorür bindet sich mit Salmiak in zwei Verhältnissen; es ist einer Auflösung des letztern leicht löslich. Beim Verdampfen dieser Flüssigkeit erhält man erst rechtwinklige Prismen, welche die Formel $3\text{N}^2\text{H}^6, \text{H}^2\text{Cl}^6; \text{Sb}^2\text{Cl}^6 + 3\text{H}^2\text{O}$ haben, dann Hexaëder oder hexaëdrische Pyramiden, der Formel $2\text{N}^2\text{H}^6, \text{H}^2\text{Cl}^2; \text{Sb}^2\text{Cl}^6 + 2\text{H}^2\text{O}$. Beide sind farblos und durchsichtig, werden in feuchter Luft und trübe, halten sich aber in trockner Luft. Durch Wasser werden sie zersetzt.

Antimonchlorür-Chlorkalium ist zerfließend, wird an der Luft gelb und vom Wasser und der Luft zersetzt. Es krystallisirt in Blättchen. Seine Zusammensetzung ist $\text{Sb}^2\text{Cl}^6 + 3\text{KCl}^2$.

Antimonchlorür-Chlornatrium bildet blättrige Krystalle. Formel = $\text{Sb}^2\text{Cl}^2 + 3\text{NaCl}^2$.

Antimonchlorür-Chlorbarium krystallisirt aus einer concentr. Lösung. Ist sie verdünnt, so trennen sich beide Salze. Es krystallisirt in feinen, sternförmig gruppirten Nadeln von $\text{Sb}^2\text{Cl}^6, 2\text{BaCl}^2 + 5\text{H}^2\text{O}$.

Zinnchlorür-Salmiak bildet bündelförmig gruppirte Nadeln, die durch Wasser zersetzt werden. Die Formel ist $\text{SnCl}^2; 2\text{N}^2\text{H}^6, \text{H}^2\text{Cl}^2 + 3\text{H}^2\text{O}$.

Zinnchlorür-Chlorkalium krystallisirt in langen Nadeln von $\text{SnCl}^2; 2\text{KCl}^2 + 3\text{H}^2\text{O}$.

Zinnchlorür-Chlorbaryum bildet schöne Prismen.

und Zinnchlorür-Chlorstrontium krystallisirt in Nadeln.

Jodsilber-Jodammonium ist ein farbloses, zerfallendes Doppelsalz, welches von Wasser zersetzt wird. Es besteht aus $2\text{N}^2\text{H}^2$, $\text{H}^2\text{I}^2 + \text{AgI}^2$.

Jodblei-Jodnatrium schießt in gelblichen glänzenden Blättchen an. Es hat die Formel $2\text{PbI}^2 + \text{NaI}^2$.

Jodzink-Jodnatrium bildet strahlenförmig gruppirte Prismen, ist farblos, leicht zerfliesslich und besteht aus $\text{ZnI}^2 + \text{NaI}^2$.

Chlorblei-Jodblei erhält man, wenn Jodblei in Jodammoniumflüssigkeit gelöst wird. Es schießt beim Erkalten in gelblichen Nadeln an und besteht aus $\text{PbI}^2 + 2\text{PbCl}^2$.

Chlorblei — essigsaures Bleioxyd bildet sich, wenn Chlorblei mit dreibasisch essigsaurem Bleioxyd und etwas Essigsäure gekocht wird. Beim Erkalten scheiden sich farblose glänzende Krystalle ab. Es verwittert an der Luft, schmilzt bei $+82^\circ$, kocht bei $+109^\circ$ und verliert dann sein Krystallwasser. Weingeist zersetzt es und liefert Chlorblei. Es besteht aus PbCl^2 ; 5PbO , $\text{C}^4\text{H}^6\text{O}^2 + 16\text{H}^2\text{O}$.

Jodblei-kohlensaures Bleioxyd wird durch Erhitzen von kohlensaurem Bleioxyd mit Jodblei in der Masse erhalten. Es ist gelb, unlöslich in Wasser und hat die Formel: PbI^2 , PbO , CO^2 . (*Compt rend. XX. Pharm. Centr.-Bl. No. 59. 1845.*) B.

Analyse des Mineralwassers von Bonnington bei Leith.

Schweitzer fand in 1000 Theilen desselben:

Schwefelsaures Kali	0,28104
Schwefelsaures Natron	0,17238
Schwefelsauren Kalk	0,71603
Jodnatrium	0,00083
Bromnatrium	0,00899
Chlorammonium	1,08281
Chlornatrium	0,43653
Chlormagnesium	0,35566
Salpetersaures Natron	0,23043
Kohlensaure Magnesia	0,19417
Kohlensaures Eisenoxydul	0,00662
Kohlensaures Manganoxydul	0,00175
Ammoniak mit organischen Stoffen	0,04820
Alumenerde	0,00256
Kieselsture	0,02126

3,55926.

(*Land, Edinb. and Dubl. Phil. Mag. III. — Pharm. Centr.-Bl. No. 59. 1845.*) B.

Einwirkung von Chlor auf Zimmtsäure.

Dr. J. Stenhouse hat in neuerer Zeit seine Arbeit über Zimmtsäure sehr vervollständigt. Schon früher hat er beobachtet, dass Zimmtsäure durch Chlorkalk in Zoesäure und ein Oel umgewandelt werde, welches dem Bittermandelöl jedoch nur im Geruch Aehnlichkeit zeigt, übrigens aber sehr verschieden ist; und hat es nun näher untersucht. Die dazu nöthige Menge Zimmtsäure bereitete er sich aus flüssigem Storax, welche diesem Zwecke mit concentrirter Aetznatronlauge längere Zeit gekocht, die erkaltete Flüssigkeit mit viel Wasser dünnt und endlich mit überschüssiger Salzsäure versetzt wurde.

Die Zimmtsäure schied sich mit viel Harz vermengt aus und wurde durch wiederholte Krystallisation in Wasser gereinigt. Der Verfasser destillirte diese mit einer gesättigten Chlorkalklösung und erhielt, unter Entweichen Kohlensäure, ein Gemisch aus obigem Oel, Säure und Wasser bestehend. Das Oel war schwerer als Wasser, von brennendem Geschmacke und eigenthümlichem, Bittermandelöl erinnernden Geruche. Nachdem es durch Entfernung der anhängenden Säure mit Wasser gewaschen und mit gebranntem Kalk digerirt worden war, reagirte es stark alkalisch. Von Neuem destillirt, ging es anfangs farblos und neutral über, wurde jedoch immer dunkler und stiess endlich Dämpfe von Salzsäure aus, wobei es tief gelb gefärbt wurde; bei Gegenwart von Wasser destillirte es hingegen stets farblos und neutral über, entzündet sich in der Hitze leicht; wird von Aetzkali theilweise unter Bildung von Chlorkalium zersetzt; concentrirte Salpetersäure entwickelt damit Stickstoffgas und lässt beim Erkalten eine krystallinische Masse zurück.

Das Oel bildet sich auch bei Einleiten von Chlor in aufgelöste Zimmtsäure, oder bei Behandlung derselben mit chlorsaurem Kali und Salzsäure. Der Verfasser empfiehlt die Entstehung desselben als ausgezeichnetes Reagens auf Zimmtsäure.

Die Mischung aus Chlorkalklösung und Zimmtsäure wurde nun unter neuem Zusatz von Chlorkalk erhitzt, bis sich kein Oel mehr bildete, die Flüssigkeit, welche das Kalksalz einer durch völlige Zersetzung der Zimmtsäure entstandenen, krystallisirbaren organischen Säure aufnahm, enthielt, filtrirt, mit überschüssiger Salzsäure versetzt und bis zur Entfernung alles freien Chlors erwärmt. Nach dem Erkalten hatte sich die Säure in weissen Flocken ab-

zieden, welche mit kaltem Wasser abgewaschen und durch Umkrystallisiren gereinigt wurden.

Diese Säure ist wenig in kaltem, leichter in kochendem Wasser löslich; auch in Alkohol und Aether löst sie sich leicht. Sie besteht aus Kohlenstoff, Wasserstoff, Chlor und Sauerstoff, jedoch in nicht immer sich gleich bleibenden Verhältnissen. (*Lond., Edinb. and Dublin Phil. Mag. N. Ser. Vol. 27. — Pharmaceut. Centr.-Bl. No. 41. 1845.*) B.

Absinthsäure.

Braconnot berichtet, dass derselbe im Wermuth die Gegenwart einer zerfliessbaren und unkrystallisirbaren Säure ermittelte, welche nicht salpetersaures Blei- und Peroxyd fällte, aber einen weissen Niederschlag mit essigsaurem Bleioxyd, Kalk und Baryt-Wasser hervorbrachte. Ammoniak ward ein krystallisirbares in verschiedenen Formen geformtes Salz dargestellt. Nach Luck soll diese Säure eine Mischung von Phosphor- und Apfelsäure sein. Das kohlensaure Kali, welches nach der Einäscherung des Wermuths vorgefunden wird, dürfte theilweise vom kohlensauren und salpetersauren Kali herrühren, da dieses letztere namentlich sehr viel im Wermuth vorkommt*). (*Journal de Pharmac. et de Chim. Novbr. 1845. p. 369.*) Witting.

Veränderung des Morphins.

Nach Dr. Arppe wird das Morphin in merkwürdiger Weise verändert durch Auflösen desselben in überschüssiger Schwefelsäure und Abdampfen der sauren Flüssigkeit bis zur anfangenden Zersetzung. Wird nämlich der entstandenen bräunlichen Masse Wasser hinzugemischt, so scheidet sich ein weisser Körper ab, der kein schwefelsaures Morphin ist, indem diese Salzbasis ganz und gar verschwunden ist durch die Einwirkung der Säure. In grosser Menge erhält man den weissen Körper, wenn man krystallisirtes schwefelsaures Morphin mit verdünnter Schwefelsäure in geringer Menge übergiesst, die Flüssigkeit ver-

*) Zwenger wollte gefunden haben, dass die Absinthsäure, Bernsteinsäure sei, was jedoch Luck nicht bestätigte. — Schon das Unkrystallinische zeugt dagegen. — Da jedoch die Elemente beider, so die $(\overline{Ma}) = C^4 H^6 O^5$, und die $\overline{Su} = C^4 H^6 O^4$ sehr unähnlich sind, so dürfte die Vermuthung gestellt werden, dass beide Säuren verbunden — in einer besonderen Gestalt erscheinen.

dampft und dann bis 150° oder 160° erhitzt. Die bleibende braune Masse löst man in kochendem Wasser auf. Beim Erkalten scheidet sich dann der weisse Körper grösstentheils ab und kann mit kaltem Wasser völlig ausgewaschen werden.

Der weisse Körper ist weiss, pulverförmig und aus unkrystallinisch. An der Luft wird er grünlich. In Wasser gekocht, entsteht eine intensiv smaragdgrüne Flüssigkeit. In Alkohol und Aether ist er unlöslich. Salzsäure und Schwefelsäure wird er mit Leichtigkeit gelöst, ohne jedoch Salze damit zu bilden. Von den concentrirten Säuren und von kaustischen Alkalien wird der weisse Körper zerstört.

Die Zusammensetzung dieser Substanz wird durch die empirische Formel $C^{140}H^{160}N^8O^{24} + 5SO^3$ ausgedrückt, was gleich ist 4 At. Morphin + 5 At. Schwefelsäure.

Wenn das Morphin als eine copulirte Ammoniakbindung betrachtet wird, so kann das schwefelsaure Morphin, das gleich allen andern Salzen der Alkaloide in Aq. enthält, durch die Formel $C^{35}H^{34}O^6 + H^6N^2$ ausgedrückt werden. Beim Erhitzen mit Schwefelsäure wird alles Wasser ausgetrieben, und es entstehen die Ammoniaksalze. H. Rose entdeckten schwefelsauren Ammoniaksalze, in denen das Ammoniak mit der Schwefelsäure copulirt ist. Von diesen Verbindungen ist die neutrale $= H^6N^2$, und die von Jacquelin analysirte $= 3H^6N^2 + 4SO^3$. Haben sich nun diese beiden Salze bei der Einwirkung der Schwefelsäure auf das Morphin gebildet, so muss die oben angegebene empirische Formel richtig sein, und die rationale Formel wäre alsdann $= (C^{35}H^{34}O^6 + H^6N^2) + 5SO^3 + (3C^{35}H^{34}O^6 + H^6N^2 + 4SO^3)$. Nur weitere Nachforschungen können über diese Ansicht entscheiden. Jedenfalls sind die Beobachtungen des Hrn. Dr. A. Götting geeignet, die Aufmerksamkeit der Chemiker auf die Lösung des Problems, das die Alkaloide immer noch bieten, aufs neue hinzulenken. (*Götting. Nachrichten* N. 1848. H. W.)

Fabrik von gekörntem Kleber.

Payen berichtet darüber Folgendes: Die Fabrik Herren Veron frères zu Liguge, unweit Poitiers, verbindet mit der Darstellung von Mehl und Gries einen neuen Betriebszweig in einer bis jetzt unerhörten Ausdehnung, nämlich die Stärkefabrikation, bei welcher aber der Kleber nach Martius' Vorgange nicht weggeworfen und

niess überlassen, sondern benutzt wird. Der Kleber, so er auf diese Art gewonnen wird, enthält neben den die Hauptmasse bildenden stickstoffigen Bestandtheilen des Getreides noch die fettigen Substanzen und einen Antheil Starkemehl, ist daher die glücklichste Combination verschiedener Stoffe, die sich denken lässt, gleichsam eine Mischung von Fleisch und Brod. Auch zur Mästung von Viehes ist er sehr vortheilhaft gefunden. Um nun den in seinem gewöhnlichen Zustande leicht zersetzenden Kleber in einer für Aufbewahrung und Dauer geeigneten Form herzustellen, und denselben dadurch auch zu einem Nahrungsmittel für Menschen zu machen, musste man hingesehen werden, den Kleber in einen trocknen Zustand zu versetzen. Die Fabrikation des getrockneten körnigen Klebers geschieht auf folgende Weise.

Weizenmehl erster Qualität wird in Quantitäten von einem Eimer auf einmal mit mässig vielem Wasser und ohne Zusatz von Salz im Troge von Fontaine (der bekannten Knetmaschine) zu einem Teige gemacht. Der Teig wird dann in langen Rollen in Trögen, in denen sich der Länge nach cannelirte Walzen drehen, unter dem Einflusse stets fließenden frischen Wassers bearbeitet, bis alles Stärkekorn herausgewaschen und der Kleber als zähe, dehnbare Masse zurückgeblieben ist. Die Stärke wird dann wie gewöhnlich gewonnen, der feuchte Kleber wird alsbald mit seinem doppelten Gewichte besten Weizenmehls gemischt und die Rollen ausgerollt, welche darauf in der sogenannten *déméleur*, oder die Körnmaschine kommen. Diese Maschine besteht aus einem Hohlcyylinder, in welchem sich ein anderer an der Oberfläche mit vielen kleinen besetzter rasch umdreht, während der äussere sich langsamer bewegt. Für die gehörigen Ein- und Austragsöffnungen ist gesorgt. In diesem Apparate werden die Kleberrollen zerrissen und zertheilt. Die gekörnte Masse wird dann in einem zweckmässig eingerichteten Trockenofen auf Schiefeln getrocknet, nach dem Trocknen viermal durch Siebe von verschiedener Feinheit gesiebt, wodurch man 4 Sorten von verschiedener Grösse des Kornes erhält. Die rückständigen Klumpen werden in einer Handmühle zu Nass gemahlen und nochmals gesiebt.

Dass dieser gekörnte Kleber (*gluten granulé*) wegen seiner vortrefflichen nährenden Eigenschaften vor den Nahrungsmitteln, dem künstlichen Sago u. a. m. grosse Vorzüge hat, und deshalb die Verwendung desselben die grösste Beachtung und Nachahmung verdient, da dieser Kleber auch zur Verbesserung kleberarmen Mehls, zum Verbacken von

64 Behen-Oel. Orangenblüthwasser. Milchsaft d. Kuhbaumes.

Kartoffelmehl u. a. m. verwendet werden kann, kann genug hervorgehoben werden. (*Bull. de la Soc. d'Érag.* 1845. — *Polyt. Centr.-Bl.* 1845. 21. Hest.). B.

Behen - Oel.

Hamilton theilte der *Pharmac. Society* am 9. mit, dass dieses Oel jetzt in grosser Menge gewürde aus dem Samen von *Moringa pterygosperma*. Dieser Baum schiesst sehr leicht auf, bringt eine grosse Quantität Samen hervor und ist jetzt in Westindien vollkommen naturalisirt. — Aus 100 ℥ Samen erhält man nach G. Froy durch Ausdrücken 24 ℥ eines klaren, farb- und geruchlosen Oels. Dasselbe verbindet sich nicht mit Sauerstoff, wesshalb es bei mehreren Salben, welche rasch zersetzen, mit Nutzen angewandt werden können. (*Lancet.* 2. 7. 1845. — *Froriep's N. Not.* Bd. 36. p. 64.).

Aufbewahrung des Orangenblüthwassers.

Soubeiran macht bekannt, dass zufolge verschiedener Eingaben und Gutachten an das französische Ministerium, von hier aus bestimmt ward, wie die Versendungen dieses (und ähnlicher Artikel) nicht in kupfernen Gefässen wie auch mit bleihaltigem Zinn versehen werden sollen, sondern in solchen, von Eisenblech mit reinem Zinn, da namentlich Niederschläge durch Schwefelwasserstoffgas (auch in den sauren Flüssigkeiten) erfolgten, wobei bei näherer Prüfung die Gegenwart des Kupfers und Bleis andeuteten.

Bemerkung. Die Versendung ätherischer Flüssigkeiten selbst in Gefässen vorgedachter Art, ward früher bereits gerügt, und hier vorzugsweise auch Orangenblüthwasser ein solches charakterisirt, welches leicht die Oxydation des Kupfers u. s. w. veranlassen könne. — Die Erfahrung lehrt, dass in diesen Fällen kohlensaures Kupferhydrat sich bildet, bei den destillirten Wässern dagegen differentere Kuperverbindungen vorhanden sein können. (*Journ. de Pharm. et de Chim.* Novbr. 1845. pag. 350.)

Witt

Milchsaft des Kuhbaumes.

Solly hat mehrere Versuche von Riviero u. s. w. wiederholt, welche auch neuerdings von Heintz constatirt wurden. — Dieser fand Wasser 57,3, vegetabilische

reiss 0,4, wachsartige Substanz 5,8, harzartige Materien 1,4, Gummi und Zucker 4,7, fixe Salze 0,4. In der Asche des Saftes fand sich Natron, phosphorsaures und kohlen-saures Kali, untergeordnet Bittererde nebst Kalk. Der rische Saft enthält gleichfalls Buttersäure. (*Journ. de Pharm. et de Chim. Nouvr. 1845. p. 379 etc.*). Witting.

Mutterkorn.

Der Meinungsstreit über die Natur des Mutterkorns ist schon vielfach geführt worden, es war aber bis dahin nicht möglich eine feste Basis für die Entstehung desselben anzunehmen. Jetzt scheinen sich nähere Aufschlüsse darüber darzubieten. Nach der Ansicht von R i e s e r kommen nämlich in der Pflanzenwelt 3 Hauptkrankheitsformen vor: 1) eine totale krankhafte Umwandlung der Pflanzen-substanz, z. B. Auswüchse, Baumkrebs, Baummaser etc. 2) einzelt dastehende Pseudoorganismen oder Schmarotzer-gewächse, z. B. Rubigo, Uredo, Puccinia, 3) krankhafter Assimilations- und Respirations-Process, z. B. Bleichsucht, Gelbsucht. Darnach wäre das Mutterkorn in die erste Classe, nämlich die krankhafte Metamorphose des Roggen-samens zu setzen. Es ist so mit Gewissheit anzunehmen, dass das Mutterkorn kein fremdes Gewächs, kein durch Insectenstiche u. s. w. erzeugtes Product, sondern ein krank-haftes, durch Verhältnisse der feuchten, warmen Atmo-sphäre und des zu nassen Bodens ganz verändertes Rog-gen-samen sei. Eine Ansteckung des Mutterkorns in Be-rührung mit anderen gesunden Aehren nach Fontana, ist durch die Versuche von Hartwig sehr in Zweifel gezogen.

Smith, Gehülfe am Garten zu Kew, will den Pilz, welcher die bekannte Umbildung des Samens im Mutter-korn veranlasst, wirklich aufgefunden haben. Am wichtig-sten ist aber noch die Beobachtung Queckett's, dass Roggen-samen, welcher in Wasser eingeweicht wird, dem die Sporidien des aufgefundenen Pilzes beigemischt worden, Roggen-pflanzen entwickeln, welche bestimmt vom Mutter-korn ergriffen werden. Jeder Zweifel über die Entstehung des Mutterkorns wäre hierdurch beseitigt, es bedarf jedoch noch grösserer Bestätigung dieser Versuche, ehe ein Bei-tritt zu dieser Ansicht mit unumstösslicher Gewissheit er-folgen kann. (*Riegel im Jahrb. f. prakt. Pharm. Bd. XI. Heft V.*) B.

Einwirkung der arsenigen Säure auf die Pflanzen, von Chatin.

Selten unterliegt eine Pflanze während der ersten drei

Tage der Einwirkung des Giftes, ja sie erholt sich wieder, wenn man sie in frische Erde setzt, selbst wenn sich ihre Blätter schon gelb gefärbt hatten oder trocken waren. Die Erscheinungen, welche durch arsenige Säure hervorgerufen werden, sind gelbe schwarze Färbung der Gewebe, die von der Basis bis Spitze des Stempels fortschreitet; die Gefässbündel zeigen sich durch ihre intensivere Färbung auf dem weiß gefärbten Zellgewebe scharf ab; am intensivsten ist Färbung an der Einfügung der Blattstiele und an Spitze der Blütenstiele. Häufig sind einzelne Stellen Gewebes vollkommen durch eine Art Gangrän zerwasen namentlich bei den Balsaminen und Leguminen der Fall ist. Verschiedene Verhältnisse, die entweder der Pflanze selbst liegen, oder der Aussenwelt angehören, vermögen die Wirkung des Giftes zu modificiren. Alter der Pflanzen, so wie bei Diöcisten das Geschlecht üben keinen merklichen Einfluss aus; hingegen ist Stellung im Systeme nicht gleichgültig; Dicotyledonen liegen zuerst, dann Monocotyledonen, zuletzt die Kryptogamen. Als die beiden Endpunkte dieser Reihe lassen sich einerseits *Mucor Mucedo* und *Penicillium glaucum*, die feuchter arseniger Säure wachsen, andererseits die *Lamiosen* anführen, welche in wenigen Stunden durch Gift zerstört werden. Betrachtet man den Einfluss äusserer Agentien, so ergibt sich, dass bewegte trockene Luft, trockener Boden, lebhaftes und ununterbrochenes Licht, erhöhte Temperatur und Funken-Elektricität die Erscheinungen der Vergiftungen vermehren, hingegen entgegengesetzten Einflüsse, eine ruhige feuchte Luft, feuchter Boden, verminderte Lichteinwirkung und Temperatur, so wie ausströmende Elektricität auch eine entgegengesetzte Wirkung hervorbringen. Der Sommer beschleunigt die Wirkung des Giftes, der Winter verzögert. Frühling und Herbst geben gewissermassen das Mittel zwischen beiden. Bringt man die Pflanzen aus dem gifteten Boden in einen andern, vom Gifte freien, so lassen sich selbst bei gleichen äusseren Agentien die Wirkungen des Giftes aufheben.

Das von der Pflanze aufgenommene Gift wird in verschiedenen Theilen gefunden, jedoch in einigen in grösserer Menge z. B. im Blütenboden und in den Blättern, in andern in geringerer, wie in den Früchten, Samen, Stengeln, Blütenblättern und Wurzeln, ein Umstand, der auch die grosse Zerstörung in den Blütenstielen und das späte Absterben der Blütenblätter erklärt. Der Verfasser glaubt

zu dürfen, dass gewissen Ge-
tthern, eine Wahlfähigkeit zu-

ch die Ausscheidung des Giftes
dig erfolgen kann, wenn die
tert. Auch dieser Vorgang ist
verworfen. Er geschieht nach
ig durch Wurzelausscheidung.

Ausscheidung am raschesten,
onen; am längsten dauert sie
olzpflanzen scheiden das Gift
tige Pflanzen, eben so jüngere,
nge des aufgenommenen Giftes
en muss. Trockene bewegte
iete Temperatur, geringe Licht-
Herbst sind der Ausscheidung
n verzögern sie feuchte und
en, niedrige Temperatur und
icht. Funken-Elektricität be-
g, durch ausströmende Elektri-

aufgenommene arsenige Saure
erbindet sich mit den in den
zu einem sehr löslichen Salze,
nfangs noch löslich ist, später
thaltenen Kalksalzen unlosliche
ngift der arsenigen Säure ist
an eine vergiftete Pflanze mit
so geht sie nicht zu Grunde,
e Untersuchung keine lösliche
en. Das Besprengen des Ge-
ist demnach unnutz, da der
wird. Es werden sich auch
n einem mit Arseniklösung be-
(*Flora* 1845, S. 214.) Hg.

verschiedenen Wachsarten.

,ewy neben Cerin und Myricin
kheit, das Cerolein, eine sehr
zende, in kaltem Alkohol und
it saurer Reaction. Seine Zu-
4; H. 12,54; O. 8,75. Ausser-

auren: Cerin- und Myricinsäure.

von *Rhus Succedaneum* ent-
Verf. chinesische Säure (*acide*

Das Carnuba-Wachs (von *Corypha cerifera*) besteht aus C. 80,36; H. 43,67; O. 6,57. Das Acuba-Wachs kommt nach Brongniart vermuthlich von mehreren *Myristica*-Arten wie *M. Ocoba* (wahrscheinlich *Otoba*) *officinalis* und *fera*. Es besteht aus: C. 73,90; H. 41,40; O. 44,70. Bicuiba-Wachs soll nach Brongniart von *M. Bicuiba* stammen; es ist gelblich weiss, löslich in kochendem Alkohol, schmilzt bei 35° C. und besteht aus C. 74,37; H. 41,40; O. 14,53. Das Andaquier-Wachs wird von den Indianern des Rio-Coqueta gesammelt; es ist das Product einer kleinen Bienenart, im reinen Zustande etwas gelblich weiss, schmilzt bei 77° C. und enthält 45 Cerosin, 50 Palmitinwachs und 5 ölige Substanz. Durch Behandlung des Cerosins mit kalihaltigem Kalke (*Chaux potassée*) erhielt der Verfasser eine Säure: Cerosinsäure. (*Flora* 1845, S. 184.)

Freiwillige Verbrennung eines Rückstandes der Solaneen.

Boisserot macht in dieser Beziehung einen interessanten Fall bekannt, wo sich kaum verkohlte vegetabilische Gegenstände unter Einfluss der Feuchtigkeiten und einer gewissen Temperatur, selbst zu entzünden vermögen. Beispiel dieser Art fand bei mehreren narkotischen Pflanzen (Welche?) statt, um hier die Trennung des „natürlichen balsamischen Harzes“ zu bewirken. — Diese ölige Substanz, durch eine Leinwand getrennt, gerieth für sich bei einer Temperatur von 110° C., wo dieselbe geschmolzen war, in eine förmliche Verkohlung, so dass bei Annäherung einer flammenden Kerze, sich sogleich eine Inflammation zeigte. Die Entwicklung des Maximums vom „verkohlten Wasserstoffgase“ war wahrzunehmen. — Der Verfasser glaubt, dass auch die elektrische Atmosphäre hier einen besondern Einfluss auszuüben vermögen sollte. (*Journ. d. Pharm. et d. Chim. Août. 1845. pag. 133.*)

Wittig

*) Es ist dieses ein Beitrag zur Selbstentzündung der Pyropflanzen. — Wenn die Familie der Solaneae hierzu Veranlassung gab, müsste wohl die Vermuthung aufgestellt werden können, dass auch hier „salpetersaure Verbindungen“ diesen eigenthümlich wirken könnten. — Bekannt ist es aber, dass auch manche verbrauchte Kräuterumschläge eine gleiche Eigenschaft zeigen.

Tripeta arnicivora Löw.

Bekanntlich leitete man die eigenthümlichen Wirkungen, welche mehrfach auf den Gebrauch der Arnica-
blumen folgten, von den Larven ab, welche oft in den Blumen
vorkommen. Martius glaubt jedoch durch mehrfach an-
gestellte Versuche das Gegentheil gefunden zu haben.
Auch über die Species des Insectes ist gestritten worden.
Nach den neuesten Untersuchungen ist die in den Arnica-
blumen vorkommende Fliege *Tripeta arnicivora* Löw., deren
Verhättnis mit der *Musca arnicae* Linné bis jetzt jedoch
nicht ausgemittelt ist. Martius erhielt verschiedene
Mittheilungen über das Vorkommen der Arnica-
mücke und deren Puppen von einem Kaufmann, der sich mit der Einsamm-
lung von Medicin-Gewächsen im Grossen beschäftigte und
im Sommer 1845 gegen 7000 Pfund Wohlverleihblumen
getrocknet hatte. Mehrere Tage nach dem Ausstreuen der
Blumen auf den Boden wurden sehr viele Puppen jenes
Insectes bemerkt und ausgelesen, allein trotzdem waren
nach einiger Zeit noch Viele ausgekrochen, die sich von
Tag zu Tag vermehrten. Zu vielen Tausenden bedeckten
sie die Dachluken und Fenster, welche von Schwalben und
andern Vögeln förmlich belagert wurden, um die heraus-
kriechenden Mücken zu fangen. Nach der Aussage jenes
Kaufmanns hätte man 5—6 Maass an Mücken zusammen-
bringen können. Endlich nach 10—12 Tagen verminderte
sich die Zahl der Mücken, nachdem die weissen Blumen
verwelkt waren. (*Buchn. Repert. d. Pharm. Bd. XLI. 1.*) B.

Blasensteine von zwei verschiedenen Species von *Trionyx*.

Lassaigne untersuchte Blasensteine von *Trionyx*
und fand sie von verschiedener Zusammensetzung:

I. Blasenstein einer *Trionyx* aus Nordamerika. Er war
länglich, wog 0,730 Grm., besass eine gelbliche Farbe
und hatte 1,780 specif. Gew. Im Mittelpuncte befand
sich ein harter Körper, der mit Salpetersäure auf-
brauste und sich bei genauerer Untersuchung als eine
kleine Schnecke auswies, die den Kern des Blasen-
steins gebildet hatte. Die quantitative Analyse auf
die gewöhnliche Weise ausgeführt ergab:

Phosphorsauren Kalk ($2\text{CaO}, \text{P O}^5$)	64,70
Kohlensauren Kalk	15,10
Organische Materie und Wasser ...	20,20

100,00.

II. Blasenstein von *Trionyx spiniferus*. Dieser Stein war
von der Grösse eines Taubeneies, jedoch etwas abge-
plattet, auswendig gelblichweiss, im Innern weiss, und

bestand aus concentrischen Lagen. Ein Kern
sich nicht. Der ganze Stein wog 46,950 Grm
spec. Gewicht war 1,875. Die Analyse gab:

Phosphorsauren Kalk	56,19
Kohlensauren Kalk	3,01
Kohlensaure Magnesia	1,10
Sand	4,76
Alkalische Salze und lösliche orga- nische Materien	1,91
Unlösliche organische Materien. . .	13,00
Wasser	20,00

100,00.

(*Journ. de Chim. méd.* 1845. — *Pharmac. Centrbl.* 1
1846.) B.

Urostealith, ein neuer Körper als Harnstein.

Dr. Th Heller belegt mit obigem Namen eine
stanz, welche als Harnstein bei einem Manne vorkam
kohlensaurem Natron auflöslich war, und durch selb
entfernt wurde. Der Harn enthielt 965,800 Th. W
und 34,200 Th. feste Stoffe, diese bestanden aus: Harz
12,631, Fett 0,320, extractive Stoffe und Salmiak 8
feuerbeständige Salze 12,680 darunter 2,040 Erdphosph
0,163 Kochsalz, 2,296 schwefels. Kali, 8,181 basischph
phors. Natron und Eisenoxyd. Im Sediment ging ein
von *Urostealith* ab. Um diesen Stoff aus dem Harn
zuscheiden, ward derselbe abgedampft, mit etwas Sch
felsäure versetzt und mit kochendem Aether ausgeze
Der Aether gab beim Abdunsten einen violetten Rück
von *Urostealith*. Dieser Stoff lässt sich am leichte
durch Erhitzen und Verbrennen nachweisen. (?) Wird
Stückchen auf Platinblech erhitzt, so bleibt es ziem
lange fest, fängt an zu schmelzen, zerfließt dabei
nicht, sondern bläht sich sogleich stark auf und ver
tet gleich Anfangs einen ziemlich starken Rauch und e
höchst eigenthümlichen angenehmen Geruch, der
meisten an Schellack und Benzoe erinnert. Der Ger
ist so stark, dass das kleinste Stück hinreicht, um ihn
hinlänglicher Stärke wahrnehmen zu lassen. Bei stärk
Hitze entzündet sich das *Urostealith* und brennt mit hellge
Flamme. Nach dem Einäschern der voluminösen Kohle, bl
ein geringer alkalischer Rückstand. — Mit Wasser gek
wird das *Urostealith* weich, schwillt etwas auf, lässt
zusammendrücken und zerbröckeln. Alkohol löst es
der Wärme auf, jedoch ziemlich schwer, wird der Alk

erdampft und der Rückstand verbrannt, so ist der oben beschriebene angenehme Geruch wahrzunehmen. Aether löst den Stoff leicht auf; beim Verdampfen bleibt derselbe amorph zurück; bei weiter gelindem Erwärmen färbt er sich bräunlich violett, Aetzalkali löst ihn in der Wärme leicht auf, in braungelber Farbe, aus der Lösung scheiden sich kleine Flocken aus. Kohlens. Kali und Natron wirken wie Aetzalkali, nur langsamer. Ammoniak zeigt nur schwache Einwirkung. Salpetersäure löst das *Urostealith* beim Erwärmen auf. (*Archiv für physiolog. u. patholog. Chemie u. Mikrosk.* 1845. S. 111.) B.

Untersuchungen über die Galle.

Dr. Plattner bemerkt in Müllers Archiv 1844 Th. 5, dass er nach seinen fortgesetzten Untersuchungen über die krystallinische Darstellung der Hauptbestandtheile der Galle einen von dieser verschiedenen Körper wahrgenommen habe, ein gelbbraunes, syrupartiges Fluidum. (vielleicht ein Zersetzungsproduct, das besonders den Gallensaft zu enthalten scheint?)

Der hauptsächlichste Bestandtheil der Galle ist sonach in Uebereinstimmung mit dem vom Verfasser früher Mitgetheilten eine Verbindung von Natron mit einem eigenartigen organischen Körper, welchen der Verfasser *Gallensäure* genannt hat, und nicht, wie Liebig, gallensaures Natron, weil ihm noch nicht bewiesen scheint, dass jener organische Theil eine Säure ist. — Es geht aus der Beschreibung ferner hervor, dass die Liebig'sche Formel für die Gallensäure falsch ist, da immer jenes Fluidum analysirt wurde, und dass Gmelin mit Recht behauptet, dass durch Metallsalze verschiedene Niederschläge entstehen können, was Liebig in Abrede stellt. (*Mediz. Centr.-Zeit.* 37. St. 1845.) J. Mlr.

Ursache der Färbung, der Stuhlentleerungen beim Gebrauche der Marienbader Mineralwässer.

Hierüber schrieb Berzelius an Prof. Kersten in Freiberg Folgendes:

Im Allgemeinen ist das beim Gebrauche von jedem eisenhaltigen Wasser, dieses mag schwefelsaure Salze enthalten oder nicht, so auch beim Gebrauche von Eisenpräparaten der Fall. Berzelius vermuthete aber auch

nicht im Entferntesten, dass diese Färbung von Schwefeleisen herrühren sollte, sondern glaubte immer, dass einem Eisenoxyd-Oxydul, das auch schwarz ist, zugeschrieben werden dürfte. Es ist aber so ganz natürlich, wenn eine nicht unbedeutende Menge von Schwefelwasserstoffgas gewöhnlich während des Digestionsprocesses vorgebracht wird, das in dem Darmkanale befindliche Eisenoxyd dadurch zu dem entsprechenden Schwefeleisen reducirt werden soll, man mag nun schwefelsaure Salze zu sich genommen haben oder nicht. Sonach stimmt Berzelius Kersten's Erklärung, dass die grüne oder schwarze Färbung der Stuhlausleerungen bei dem Gebrauche der Marienbader Mineralwässer durch Schwefeleisen hervorgebracht werde, vollkommen bei; ja er giebt dieser Erklärung auch noch eine grössere Allgemeinheit, indem er die Entstehung der grünen oder schwarzen Entleerungen der Stuhlentleerungen von allen eisenhaltigen Mineralwässern — mögen diese nun zugleich schwefelsaure Salze enthalten oder nicht — so wie von Eisenpräparaten der Bildung von Schwefeleisen im Darmkanale zuschreiben, was wohl nicht bestritten werden kann. Die Färbungen der Stuhlentleerungen, welche eisenhaltige Wässer hervorgebringen, die zugleich noch schwefelsaure Salze enthalten dürften aber meistens intensiver sein, als die Färbungen beim Gebrauche eisenhaltiger Mineralwässer, worin keine schwefelsauren Salze sind, weil sich im ersten Falle sich leicht eine grössere Menge Schwefelwasserstoffgas im Maasse durch Zersetzung der schwefelsauren Salze, als für gewöhnlich während des Digestionsprocesses bildet. Schließlich bemerkt Berzelius noch, dass diese Färbungen von Einfach-, nicht von Zweifach-Schwefeleisen herrühren, in einer ersten Mittheilung über diesen Gegenstand, was scheinlich in Folge eines Schreibfehlers steht. (*Med. Centr. Zeitung* No. 37. 1845.) J. Müller

Ueber die Harnsteindiathese.

Die Harnsteindiathese sucht Dr. Plöninger in der österr. mediz. Wochenschrift No. 36. in aetiologischer und therapeutischer Hinsicht zu würdigen. Dieselbe soll von der Menge und Beschaffenheit der im Körper vorhandenen Harnsalze, als Resultat der Gesamternährung abhängen und bei Ruhe des Körpers und unter andern, der Krystallisation günstigen Umständen zur Bildung von Harnsteinen führen. Die Bildung harnsaurer Steine insbesondere sei eine Folge verminderter Aufnahme von Sauerstoff sein, &

ren Ursache Pleninger namentlich den Aufenthalt in wär-
 m Klimaten, und alle organischen, den Athmungsprocess
 kranken Krankheiten der Lungen und des Herzens an-
 Als Beweis für die Ansicht, dass die harnsaure
 these durch eine geringere Oxydation bedingt werde,
 der Verfasser diejenigen aetiologischen Momente an,
 denen dieselbe zu folgen pflegt. Er zählt hierher den
 Gebrauch geistiger Getränke, eine sitzende unthätige
 Lebensweise. Das reichliche Vorkommen der Milch- und
 Essigsäure im Schweiße der Gicht- und Steinkranken be-
 trachtet er als Resultate einer unvollkommenen Oxydation.
 Die Heilwirkung der alkalischen Mineralwässer leitet er
 ab, dass durch das in den Darmzotten aufgenommene
 Blut das in den Anfängen der Darmvenen kreisende
 Blut oxydirt wird. — Als charakteristisch für
 harnsauren Steine ist deren gesättigt braune, vom
 Blut herrührende Farbe, ihr meist bedeutender Um-
 fang, dann ihre geringe Consistenz zu erwähnen, welche
 sie vorzüglich zur Anwendung der Lithotripsie
 eignet. Jener Kern, welchen man oft in der Mitte eines
 harnsauren Steines findet, besteht theils aus reiner kry-
 stallinischer Harnsäure, theils aus Blut- oder Faserstoff-
 fäden, um welches die Harnsäure sich anlagert. Nicht
 selten wechselt die Harnsäure mit Schichten von phosphor-
 sauren Salzen ab, ein Umstand, welcher durch
 die Umwandlung der Harnsäure in Kleesäure durch den
 Zutritt eines grössern Sauerstoffquantums erklärt ist. —
 In therapeutischer Hinsicht stellt der Verfasser die Heil-
 methoden auf: Man befördere die Gallenabsonderung und
 entferne die gebildeten milch- und essigsauren Salze durch
 die Gallenabsonderung zu entfernen, eine Anzeige, welcher
 am entsprechendsten durch die schon erfahrungsge-
 billigte Anwendung der alkalischen Mineralwässer
 oder der Bäder genügt werden kann. J. Mlr.

Harnbestandtheile im Allgemeinen.

Zur Lehre von den Anomalien der Mischungsbestand-
 theile des Harns lieferte Berzelius (*Encycl. des sc. méd.*
 Bd. 16) einen wichtigen Beitrag. Er unterwarf das Ver-
 halten der fremden Substanzen zur Urinausscheidung einer
 sorgfältigen Prüfung und unterscheidet als Ergebniss seiner
 Untersuchungen:

1) Körper, welche unverändert im Urin erscheinen. Hier-
 her gehören mehrere färbende Substanzen, als: Co-
 chenille, Lackmus, Krapp, sodann alle Aetherarten,
 Kampfer, Alkohol. Ebenso findet man Kali- und Natron-

74 Harnbestandtheile. Veränderungen d. Bluts b. Entz.

salpeter, das Kaliumeisencyanid unverändert in
wieder. Ein Gleiches gilt von den kohlen-, bo
kieselsauren Salzen.

- 2) Körper, welche im Urin verändert vorkommen.
längeren Mercurialeinreibungen erscheinen im
Mercurialsalze. So erhält nach längerem Geb
von Eisenmitteln der Urin eine leicht grüne ode
liche, wahrscheinlich von Verbindung des Eise
dem Blaustoffe herrührende Farbe; nach dem
brauche findet man Jodkalium im Urin. (Ob nich
leicht auch Jodammonium?) Klee- und Weinstein
kommen im Harnsedimente als klee- und wein
Kalk vor. Kaliumeisencyanür wird in Cyanid
wandelt. Kaliumsulfid erscheint im Urin als sch
saures Kali. Pflanzensaure Kali- und Natronsalz
in kohlensaure Salze umgewandelt. Dasselbe
man nach dem Genusse mehrerer saurer Fruc
tungen, z. B. der Kirschen, Himbeeren. J.

Veränderungen des Blutes bei der Entzündung

Die Untersuchungen von Latour und Colli
bestätigen eines Theils die bereits in diesem Archi
getheilten Resultate von Andral und Gavarret
zeigen überdiess, dass die Veränderungen, die bei a
Entzündungen im Blute entstehen, sowohl im arteri
als auch im venösen Blute vorkommen. Einem E
wurde aus der Jugularvene 100 Grammen venöses
aus der A. brachialis eine gleiche Menge arterielles
entzogen. Beide Flüssigkeiten wurden getrennt ge
gen und lieferte das venöse Blut $1\frac{1}{4}$, das arterielle
1 Gramm Faserstoff. Nach dem Trocknen wog der F
stoff aus dem Venenblute 5 Gran, der aus dem arter
4 Gran. Sodann verursachten die Verfasser eine P
pneumonie durch die Einspritzung von Alkohol
Wasser in die Brusthöhle und stellten nach 4 Tagen
die Respiration behindert und sehr häufig war und
Puls 190 Schläge in der Minute hatte, dieselbe U
suchung mit derselben Menge venösem und arteri
Blute an. 100 Gramm. venöses Blut gaben $2\frac{1}{2}$
100 Gramm. arterielles Blut $1\frac{1}{2}$ Gramme Faserstoff.
dem Trocknen war der Faserstoff aus dem venösen
10 Gran, der aus dem arteriellen Blute 8 Gran. (C
rend. d. séances de l'Acad. des sc. de Paris. 1844.) J.

Blut in der Bleikolik.

Prof. Cozzi entdeckte bei der Untersuchung
Blutes eines an Bleikolik Leidenden in demselben

de Lencz) ein Bleisalz und Bleioxyd, aber nicht in Verbindung mit Hämatosin und Fibrin, sondern mit Albumin. Diese Analyse, welche die Ansichten von Schübler, Orzelius, Lassaigne und Taddei bestätigt, ist die, welche wir durch die wir sehen, mit welchen Elementen des Blei wirklich in Verbindung tritt. (*Mediz. Centr. Zeitung* No. 37. 1845.) J. Mlr.

Verfahren das Leinöl zu reinigen.

Man löst 2 Pfd. Eisenvitriol (grünen Vitriol) in 2½ Pfd. Regenwasser auf und gießt die Auflösung in eine grosse Flasche, welche mit rohem Leinöl enthält. Diese Mischung setzt man dann dem Feuer aus, indem man sie während eines Monats oder sechs Wochen 1–2 mal umrührt; nach dieser Zeit ist das Leinöl gut gereinigt und gebleicht. Alle schleimigen Bestandtheile desselben haben sich bei der Auflösung des Eisenvitriols niedergeschlagen. Das Oel, welches man von letzterer vorsichtig abgoss, ist ganz weiss und rein und schmeckt sehr gut aus. Der angewandte Eisenvitriol lässt sich zum denselben Zweck benutzen; man braucht nämlich die Auflösung desselben nur zu filtriren und sie abzudampfen, um ihn krystallinisch zu lassen. (*Riecke's Wochenbl.* 1845. No. 39. *Polyt. Centrbl.* 1845. Heft.) B.

Zahnkitt.

H. Ostermaier empfiehlt in Casper's Wochenschrift einen Zahnkitt, welcher sich einige Augenblicke weich erhält und in hohle Zähne hineingebracht, in denselben erhärtet, so dass damit ausgefüllte Zähne ganz gesunde zum Kauen gebraucht werden können. Die Bereitung und Application ist folgende: 13 Th. chemisch reinen fein gemahlten Kalk werden mit 12 Th. wasserfreier Phosphorsäure (welche durch Verbrennen von Phosphor in trockener Luft bereitet ist) in einem Mörser schnell zusammengemischt, das während des Mischens feucht gewordene Pulver wird in die vorher etwas ausgehöhlte Zahnhöhle gut hineingedrückt, an der Oberfläche gehörig eingedrückt und darauf mit etwas Wasser befeuchtet. Der Zeitraum, welchen die Mischung brauchbar ist, beträgt nur 1–2 Minuten ist desto kürzer, je feuchter die Luft ist, in welcher man die Mischung bereitet. Es zieht nämlich dieses Pulver sehr schnell Wasser aus der Luft an und verwandelt sich in phosphorsauren Kalk. Bringt man das Pulver in eine nasse Zahnhöhle, so entsteht eine heftige Reaction, und die Masse wird, während sich die chemische Verbindung bildet, herausgeschleudert. Diess ist nicht der Fall, wenn die Zahnhöhle trocken ist und das Pulver nachher erst befeuchtet wird.

Blaselli empfiehlt in den *Ann. univ. di med.* 1844 gegen Zahnschmerzen zerflossenes Zinkchlorid in kleiner Quantität, das durchsichtig und rein wirkt. Es wird mittelst eines Haarpinsels in die Höhle des kranken Zahns gebracht, nachdem zuvor die Umgebung desselben mit einem Kautschukstopfen von Wollwatte geschützt worden, mit welcher auch nach der Anwendung des Mittels der hohle Zahn angefüllt wird. Nach eingetretener Wirkung, welche sehr schnell erfolgt, wird der Mund mit lauwarmem Wasser ausgespült. (*Mediz. Centr. Zeitung.* 26. St. 1845.) J. Mlr.

IV. Literatur und Kritik.

Die Kunst wohlfeil zu kuriren und die meisten Apotheken entbehrlich zu machen. Ein Beitrag zur Stellung des Verhältnisses der Apotheker zu Aerzten, der ärztlichen Kunst, dem Publicum und Staate. Von Franz Andreas Ott, Doctor Philosophie, Medicin und Chirurgie, königl. bairers Landgerichts-Arzt zu Pfaffenhofen a. d. Ilm, Mitglied mehrerer gelehrter Gesellschaften und gemeinnütziger Vereine. Augsburg, Druck und Verlag von A. C. Herzog. 1845. 8. XVI. 123. S. 8 Ngr.

Im Jahre 1843 ist von demselben Verfasser bei Georg Olshausen in München ein Schriftchen, welches unter etwas anderm Titel denselben Gegenstand ebenfalls wie das jetzige in zwölf Capiteln abgetheilt, erschienen. Dies Werkchen ist von mir im Archive der Pharmacie Bd. XXXVI. S. 189—191. kritisch angezeigt worden. Die Anzeige so wie eine ähnliche im pharmaceutischen Correspondenzblatt für Süddeutschland 1843 Nr. 5. hat Herrn Dr. Ott so erregt, dass er den anonymen Verfasser dieses Aufsatzes und mich in der neuen Schrift stark angreift, und zwar auf eine Weise, welche eine Erwiderung verdient.

Um aber gleich klar zu zeigen, was man in der neuen Schrift suchen hat, setze ich einen Satz aus dem Vorworte der Ott'schen Schrift hieher:

„Wenn ich den Ansichten und der Ueberzeugung folge, die ich aus meiner vieljährigen Praxis und einem vergleichenden Studium der drei Heilmethoden (Allöopathie, Homöopathie und Hydropathie) gewonnen habe, und worin ich das zu Rathe ziehe, was die Geschichte der Heilkunst lehrt; dann muss ich diesen Herrn Dr. Ott's Sentenzen gradezu sagen, dass ich einer für Apotheker noch weit mehr entsetzlichen und empörender Ansicht über die Apotheker bin, und dass ich in meinem Buche mit viel ärgerem Titel den Beweis zu führen im Stande wäre, dass die Staatsregierungen für das physische und finanzielle Wohl der Nationen nichts Sonderliches thun und sich nicht um die regierenden Herren wohl durch nichts mehr Verdienst um ihre Untertanen erwerben könnten, als dadurch, dass sie alle Apotheken, bei ihren Hofapotheken anfangend, bis hinab zum kleinsten Apotheken-Kästchen des schärfsten Landbaders als verderbliche Etablissements, Giftkränze und Giftschränke, somit die ganze allöopathische Heilkunst verbannen und dafür allenthalben öffentliche Wasserkurenanstalten emporsteigen liessen, und dass sie zu befehlen geräth, dass die Aerzte für jene Fälle, in welchen von dem Wasserkuren der erforderliche Gebrauch, aus welchen Gründen immer, nicht gemacht werden kann und will, nur homöopathische Arzneimittel, welche der Arzt jeden Augenblick des Bedarfs bei sich in der Tasche, wie der Chirurg sein Verband-Etui, tragen könnten.“

Hieraus wird jeder die Ansichten, welche Herrn Dr. Ott über die Apotheken, so wie die Formen, in welchen er sie dem Publicum bietet, deutlich erkennen. Eine Widerlegung der Angriffe gegen mich und gegen unsern Stand halte ich in Bezug für das grössere Publicum.

die Behörden ganz für unnütz und gewiss jeder, der es aushält, die Schrift durchzulesen, wird mir diess zugeben: für den Herrn Ver-
 fasser würden sie aber doch keinen Werth haben, da sie von einem
 Aelteren kommen; aus demselben Grunde werde ich auch auf die
 des Herrn Verfasser noch angekündigte Schrift „Hydropathie und
 Naturopathie, zwei mächtige Hebel zur Beförderung des physischen
 und finanziellen Wohles civilisirter Nationen zur Würdigung für ge-
 wehrhafte Aerzte, Staatsregierungen und einsichtsvollere Laien“
 nicht antworten, obgleich er mich dazu auffordert und obgleich ich
 als Doctor der Medicin und Chirurgie und früherer Privatdocent
 (Universität Leipzig*) für befähigt halten könnte. Dr. Meurer.

Phyologia germanica d. i. Deutschlands Algen in bün-
 digen Beschreibungen. Nebst einer Anleitung zum
 Untersuchen und Bestimmen dieser Gewächse für den
 Anfänger. Bearbeitet von Friedrich Traugott
 Kützing. Doctor der Philosophie, Professor der Na-
 turwissenschaften bei der Realschule zu Nordhausen,
 Mitglied der Kais. Leop. Carol. Academie der Natur-
 forscher und mehrerer andern Gelehrten-Gesellschaf-
 ten. Nordhausen, zu finden bei Wilh. Koehne. 1845.
 1 S. 240.

Zunächst für den Anfänger der Algenkunde bearbeitete der Ver-
 fasser dieses Werk, aber im vollen Bewusstsein dessen, was für jenen
 wichtig ist — mit Meisterschaft. Er führt in dem ersten allge-
 meinern Theile auf 53 Seiten in das Studium der Algen ein, indem
 er die Frage aufwirft, „Was sind Algen?“ und diese dahin
 beantwortet: Algen oder Tange sind Gewächse, welche wegen Man-
 gel an Blumen zu der grossen Abtheilung der Kryptogamen oder
 Unblüthigen (Agamen) gehören und vorzugsweise im Wasser
 leben. Sie sind bloss aus Zellen gebildet, welche hier oft eigen-
 thümliche Umbildungen erleiden, aber niemals sich zu wahren Gefäs-
 sen oder Bastzellen erheben. Die grössten Gegensätze in Betreff der
 Grösse und Ausdehnung vereinigen sich unstreitig in dieser merkwür-
 tigen Abtheilung des Pflanzenreichs, denn indem einzelne Arten kaum
 eine Linie erreichen, soll der Riesentang bis zu 1500 Fuss heran-
 wachsen. Dort ist die ganze Pflanze eine einzelne Zelle, hier ein
 Reich mit Stengeln, Blättern und Früchten. Die Mannigfaltigkeit
 der Formen ist unendlich und oft begegnen wir auf diesem Gebiete
 nur dem Mikroskope, wie mit unbewaffnetem Auge den reizendsten,
 prächtigsten Gestalten. Merkwürdig ist nicht nur ihr Hinüberneigen
 zu andern Gruppen der Kryptogamen, nämlich der Pilze, Flechten und
 Moosen, sondern auch selbst in das Thierreich; und daher auch die
 Schwierigkeit sie durch schneidende Merkmale zu charakterisiren.

Der Verfasser beleuchtet zuerst die nahe Verwandtschaft zu den
 Pilzen und hier stossen wir auf die interessante Eigenthümlichkeit,
 dass während eine im Wasser lebende Gruppe, die der Pilztange, in
 der Luft und Entwicklung den Endenpilzen sich nähert, eine andere Gat-
 tung *Chroococcus*, welche den vegetabilischen Ueberzug den sogenann-

*) Das hier Angeführte ist bloss für Herrn Dr. Ott, veranlasst durch
 eine Stelle in seinem Buche.

ten Veilchenstein bildet, in freier Luft an Steinen und Bäumen wohnt. Noch schwankender ist die Grenze zwischen Algen und Flechten, da die grüne Decke, welche wir an feuchten Orten häufig finden, und die unter dem Mikroskope bald als einzelne bald als in grösserer Zahl verbunden erscheint, an freier Luft gewöhnlich zu Flechten entwickelt, während sie bei grösserer Feuchtigkeit zur Alge sich ausbreitet. Die Moose stehen freilich in vollkommener Entwicklung fern genug von den Algen, allein ihre Vorbildungen, ihre Keimfäden, gleichen den Conserven vollkommen, ja es entwickeln sich aus entschieden und selbstständigen unter begünstigenden Umständen vollkommene Moose, so wie umgekehrt die conservenartigen Vorbildungen manchem Moose eigenthümliche Früchte, nach Art der Algen, entwickeln, sich selbstständig pflanzen und ohne zur höhern Entwicklung zu gelangen, als conservenartigen Vorbildungen absterben. Die Berührung der Algen und der Infusorien hat lange Zeit zu vielen gelehrten Erörterungen Veranlassung gegeben und darum widmet der Verfasser denselben auch einen grösseren Abschnitt, in welchem er über die Beobachtungen anderer Naturforscher mit tiefem Eindringen in den Gegenstand berichtet und seine eignen Ansichten dahin ausspricht: „Zwischen den niedrigen Algen und Infusorien ist bis jetzt eine Grenzbestimmung ganz unmöglich gewesen, so dass uns in der That nichts weiter bleibt, als eine Verschmelzung des Pflanzen- und Thierreichs in den niederen Bildungen anzunehmen. Es sind von mir die Uebergänge von anerkannten Infusorien in anerkannte Algen beobachtet worden und Aehnliches ist auch von andern Beobachtern mitgetheilt worden. Die weitere Behandlung dieses Stoffes ist höchst anziehend und bildet ein sehr belehrendes Kapitel.

Ueber das Aufsuchen, Einsammeln und Aufbewahren der Algen. In diesem Abschnitte theilt der Verfasser seine reichen Erfahrungen über diesen Gegenstand mit und macht besonders auf die Standorte aufmerksam, die der weniger erfahrene Algenforscher leicht ausser Acht lassen dürfte.

Das Untersuchen der Algen. Dieser und der vorhergehende Abschnitt werden denjenigen, die das Studium der Algenkunde aufnehmen, von ganz besonderem Werthe sein, denn sie werden darin reiche Belehrung finden und durch diese manche bedeutende Schwierigkeit leicht überwinden lernen.

Die allgemeine Physiologie der Tange zerfällt in mehrere Abtheilungen. 1) Stofflehre. Mit der Bezeichnung der organischen Materie“ für die durch den Lebensprocess erzeugten Stoffe, welche aus Kohlenstoff, Sauerstoff, Wasserstoff und Stickstoff oder aus zweien oder dreien dieser Elemente bestehen, will der Verfasser sich nicht einverstanden erklären, da manche dieser Verbindungen niemals in organischer Form auftreten, dagegen auch sogenannte unorganische Stoffe, wie die Kieselsäure in den Diatomeen, organische Formen annehmen können. Die Benennung ist aber allgemein angenommen und zur kurzen und bestimmten Bezeichnung des Gegensatzes, des Unorganischen, des durch Verbrennung nicht in Elemente auflösbaren, so bequem nicht nur, sondern auch so unentbehrlich geworden, dass man um desshalb wohl einen Mangel an logischer Schärfe in diesem Ausdrucke übersehen darf. Man darf daher auch ferner wohl den Begriff des Organischen und Unorganischen nicht, wie der Verfasser will, auf die Form, sondern auf

übertragen. Der Verfasser zählt nun folgende Stoffe auf, welche in den Algen vorfinden: 1. Zucker und zwar Mannazucker, Farbstoffe, nämlich a) Chlorophyll, b) Phykokyan, c) Phykoerythrin, d) Phykohämatin, zwei Farbstoffe, welche sich in mehrfacher Hinsicht verschieden verhalten, so wird das Phykoerythrin durch Alkalien entfärbt und durch Säuren wieder hergestellt, während das Phykohämatin durch alkalische Flüssigkeiten, besonders durch Aetzammonium leicht und mit seiner Farbe aufgelöst, durch Säuren aber in ein hellrothes Orange übergeht. 3. Oele. 4. Zellensubstanz, zu welcher der Verfasser als Unterabtheilungen das Gelin, Fucin, Gelacin, das Algin und Gummi zieht, welche sich in einander zu verändern vermögen. 5. Metalloxyde und Salze, von diesen nennt er Chlor- und schwefelsaures Natron, Chlormagnium, Jod- und Bromverbindungen; in der Asche findet sich schwefelsaurer und phosphorsaurer Kalk, Manganoxyd, Eisenoxyd, Thon, Kieselerde und kohlensaurer Kalk. Jod kommt besonders in Tangen des mittelländischen Meeres, Bromin vorherrschend in denen der Nordsee vor.

Die Organographie. In diesem Abschnitte werden 1. die Wachstumsorgane für sich betrachtet, 2. die Verbindungen der Elemente zum Tanggewebe und 3. der Tangkörper und seine besondere Organisation. 3. Die Fortpflanzung und Entwicklung der Algen. Diese Kapitel sind mit grossem Fleisse bearbeitet; es würde zu weit führen, wollten wir näher auf deren reichen Inhalt eingehen.

Das System der Tange und einleitende Betrachtungen über die Algen schliesst den ersten allgemeinen Theil. Der Verfasser erinnert daran, dass es besonders bei den niedern Algen keine eigentliche Arten, sondern nur Formen gebe und dass eben so, wie die allgemeine Einteilung des ganzen Algenreiches keine scharfe Scheidung zwischen den Klassen, Ordnungen, Familien, Gattungen und Arten nicht scharf getrennt dastehen; eine Wahrnehmung, auf die wir schon oben aufmerksam gemacht haben, die hier aber nur stärker hervortritt, als sonst wohl.

Dem systematischen oder Hauptschlüssel zu den Familien der Algen hat der Verfasser noch einen Hülffsschlüssel zur leichteren Auffindung der vorzüglichern Algengattungen nach äussern Merkmalen angereiht, der nur als Aushülfe dienen soll, da er eben die äussern, leichter in die Augen fallenden Merkmale vorzugsweise berücksichtigt, dem Anfänger oft grosse Dienste leisten wird.

Ueberhaupt findet der angehende Freund der Algenkunde in diesem Werke auf engem Raume zusammengedrängt soviel Belehrung und Unterhaltung, dass derselbe in diesem Bezuge nichts vermissen wird, wenn er sich mit Hülfe eines guten Mikroskops bald mit den zierlichen Algen vertraut machen wird. Bei Bestimmung der Art ist es von grossem Werthe, dass der Verfasser in die Diagnose stets die mit Hülfe gemachte Angabe der Grösse aufgenommen hat, da hierdurch die Diagnosen namentlich bei den kleinern Algen an Sicherheit und Genauigkeit sehr gewinnen. Grosse Klarheit und Verständlichkeit in der Darstellung, wie in der Darstellung seines Gegenstandes ist ein besonderer Vorzug des eben so gelehrten, als praktischen Verfassers, dem Lehrer gern die verdiente Anerkennung zollt. Deshalb kann dieses mit grossem Fleisse und besonderer Vorliebe gearbeitete Werk auch mit voller Ueberzeugung jedem Freunde der

Algenkunde empfehlen. Die ausgebreiteten Verbindungen des baren Verfassers und dessen algologischen Reisen nach dem mittlichen Meere und der Nordsee bieten ihm ein reiches Material durch seine *Physiologia generalis*, wie durch seine übrigen kannten Arbeiten in diesem Bereiche hat er längst seine Meinschaft bewährt. Er umfasst hier das ganze Gebiet der Algologie nimmt Deutschland in einer Begrenzung, die füglich nicht weiter gedehnt werden kann, nämlich von der Ostsee bis zum Gol Fiume mit Einschluss von Dalmatien; vom Isonzo durch die Sc bis zur Saone und von da die Maass entlang bis zur Nordsee, Inseln an der deutschen Küste nicht nur, sondern auch Holland, land, das Skagerat, Cattegat, die Dänischen Ostseeinseln und Pr mit aufgenommen sind. Es bleibt also auch in diesem Bezuge zu wünschen übrig.

Es liegt zwar nicht in der Absicht des Referenten eine V chung zwischen Kützing's *Phycologia germanica* und Römer's Deutschlands anzustellen, deren Resultat auch nicht zweifelhaft könnte, allein er glaubt den Anfänger bei einer Wahl zwischen den wenigstens darauf aufmerksam machen zu müssen, dass let Werk die Meeralgen nicht nur, sondern auch die Diatomeen, midieen und die Charen ganz ausschliesst und der Titel „Deutschlands“ bei Römer füglich nicht gerechtfertigt erscheint.

Hornu



Zweite Abtheilung.

Vereins - Zeitung,
redigirt vom Directorio des Vereins.

Die Versammlung des Apotheker-Vereins Nord-Deutschlands in Dresden.

dem pharmac. Correspondenzblatte für Süddeutschland Nr 13.)

Bemerkung. Auch der Redaction dieses Blattes wurden bereits Abhandlungen eingesendet, welche sich über die betreffende Sache aussprachen. Allein die Einsendung geschah anonym und konnte nach unseren Principien denselben kein Raum hier zu Theil werden. Anders verhält es sich mit den vorstehenden Beiträgen, deren Verfasser seinen Namen genannt und unserer Disposition überlassen hat. Nun sind zwar hie und da die Farben etwas zugetragen und wir wünschten manche persönlichen Anspielungen gern hinweg und glauben sogar uns verpflichtet, den so genannten Herrn Dr. Bley in Schutz nehmen zu müssen, da derselbe eine ziemlich ferne steht, sowie aber seine Thätigkeit für das Wohl des Apothekerstandes allgemein bekannt ist, gewiss auch für die fraglichen Gegenstand sich noch mehr interessirt haben würde, als durch ihm näher gebracht worden. Demungeachtet glaubten wir doch hier laut werdenden Stimme um so mehr Gehör verleihen zu müssen, als wir derselben in der Hauptsache selbst nicht widerstehen können. Denn, dass das pharmaceutische Institut in Dresden das Mögliche leistet, ergiebt sich schon aus der Anzahl junger Männer, die aus demselben entlassen wurden, und die praktische Seite dieses Institutes spricht der Katalog über das Unternehmung der Hrn. Gehe und Comp. in Dresden bei Gelegenheit der 25. General-Versammlung des Norddeutschen Apotheker-Vereins, dem zu Folge viele Präparate in dem fraglichen Institute gefertigt wurden. Dass aber die Errichtung pharmaceutischer Institute eine sehr ernste Frage für die Fortbildung unserer Wissenschaft sei, bedarf keines Zweifels, ebensowenig als dass dieselbe sich wohl oder übel dieser Institute zuletzt entscheiden muss.

Esrador dieses, welcher als praktischer Apotheker an den Angelegenheiten seines Faches stets reges Interesse nimmt, verfolgte mit gespannter Aufmerksamkeit die Debatten, welche seit mehreren Jahren schon das pharmaceutische Institut zu Dresden mit dem Herrn Professor Kühn vor dem Forum der Oeffentlichkeit führte. Im Laufe des Jahres haben nun diese Debatten durch Erscheinen zweier Proben (vom Professor Kühn und Dr. Abendroth) eine Wendung genommen, welche es zur Principfrage macht: „Können pharmaceutische Institute ohne Universitäten den jetzigen Ansprüchen genügen oder nicht?“

Die hohe Wichtigkeit dieser Frage muss jedem Apotheker leuchten, der das jetzige Treiben unter den Pharmaceuten, den so empfindlich fühlbaren Mangel an guten Gehülfen in seinen Folgen ermessen versteht.

Der Apotheker-Verein in Nord-Deutschland hat nun zwar die Frage sowohl in einer jüngst erschienenen „Denkschrift über den jetzigen Standpunkt und die Verhältnisse der Pharmacie in Deutschland“ als auch im Septemberheft seines Archivs bei Gelegenheit der Recension des Kühn'schen Programms verneinend beantwortet, hat namentlich diese ebengenannte Recension nur allzusehr bedacht erregt, als ob dem Verfasser derselben (Dr. Bley) wenigstens eine Förderung pharmaceutischer Interessen, als vielmehr eine freundliche Beziehung zum Herrn Professor Kühn die Feder geführt hätte, unmöglich hätte ihm sonst begehen können, die vielen Absurditäten, welche jenes Schriftchen enthält und welche bereits von einem so bekannt tüchtigen Apotheker *) theilweise ihre Abfertigung erhalten mit Stillschweigen zu übergehen. Genannte Recension laborirt noch an einem gewaltigen Consequenzfehler, welcher eben ausgesprochenen Ansichten noch mehr rechtfertigt. Auf einer Seite wird nämlich mit dem Ausdruck „ein Benutzen der pharmaceutischen Lehranstalten, welche nur in Verbindung mit Universitäten angetroffen werden“ ohne Weiteres der Stab des pharmaceutischen Instituts zu Dresden (soviel mir bekannt jetzt der Einzige ausserhalb der Universitäten) gebrochen, und auf der folgenden Seite wird zugestanden, dass dem Verfasser die Leistung dieses Instituts unbekannt und die Befähigung der Dirigenten desselben nicht in Zweifel zu ziehen sei! Wie kann Jemand etwas so finden, was er noch nicht kennt? war es nicht wenigstens vor so etwas in einem Momente zu schreiben, wo der Verfasser in der That stand nach Dresden zur Apotheker-Versammlung zu reisen und gelegentlich dieses Institut kennen zu lernen? Das Programm Dr. Abendroth hat in dieser Angelegenheit eine Menge Gegenpunkte aufgestellt, welche eben so sehr gegen die Kühn'schen Hauptungen sprechen, als sie der Mühe werth sind, von einem soflussreichen Vereine, wie der Apotheker-Verein Nord-Deutschlands ist, näher beleuchtet und entweder für wahr anerkannt oder verworfen zu werden.

Abgehalten durch Mangel an einem Gehülfen, der freundschaftliche Einladung des Vereines, der Versammlung beizuwohnen, nachkommen zu können, sah ich in meinem entfernten Provinzial-Städtchen ein grosses Verlangen dem Berichte über diese Versammlung entgegen in der Erwartung, es würde eine so wichtige Angelegenheit, wo die Heranbildung unserer jungen Standesgenossen ist, zum Gegenstand besonderer Berathung gemacht, die obschwebende Frage erledigt werden sein, und ein dem Augenschein entlehnter competenten Bericht die vorgefundene Beschaffenheit des pharmaceutischen Instituts zu Dresden das entfernte pharmaceutische Publicum in den Stand setzen das richtige Mittel aus den vielen Für und Wider heraus zu finden. Was brachte das Octoberheft des Archivs. Es berichtet, dass der Verein eine Anzahl hochgestellter Gönner, wie Se. Excellenz Herr Minister des Innern, die Geheimen Medicinalräthe, ja den Herrn Bezirksarzt Dr. Siebenhaar eingeladen habe, um über

*) Pharmac. Centralblatt 1845. Nr. 26.

über drei Stunden lang mit einem Berichte über die Frequenz und Finanz-Verhältnisse des Apotheker-Vereins und mit Vertheilung der durch die Lösung einer Preisfrage erworbenen Belohnungen an diejenigen, welche zum grössten Theil in Officinen der Directorial-Mitglieder serviren, zu langweilen; dass ferner das Berathen über materielle Interessen viel Zeit in Anspruch genommen habe, dass aber wissenschaftliche Vorträge von gediegem pharmaceutischen Inhalte, wahrscheinlich wegen Mangel an Material, nicht gehalten werden sind. Endlich ist auch wieder nach Liebigs Worten, die gutthätige und schwache Menge mit papiernen Orden und Ehrenstellen bedeckt und der Antheil an der Wissenschaft im Weine bethätigt worden!“ (Annalen der Pharmacie Bl. 34. S. 133.) Des pharmaceutischen Institutes ist, obwohl im Festprogramme mit aufgeführt, mit nur Sylbe gedacht. Was hat das zu bedeuten? fragte ich mich, ob es nicht für der Mühe werth gehalten worden sein, dasselbe zu erwähnen? Wenn alles das wahr ist, was Abendroths Programm berichtet, so muss dieses Institut vorzüglicher sein, als alle anderen; hat das Abendroth'sche Programm gewindbeutelt, so war jetzt die beste Gelegenheit dem Publicum die Augen zu öffnen. Die Principfrage ist noch nicht erörtert, denn so lange die von Abendroth ausgesprochenen Ansichten nicht widerlegt sind, bleiben sie als vorläufig richtig, sie scheinen übrigens vom Gesichtspunkte der praktischen Erfahrung aus aufgestellt zu sein, was in seiner Stellung als Apotheken-Revisor nicht zu verwundern ist.

Wie die Sache jetzt steht, gereicht das Schweigen des mehrfach erwähnten Apotheker-Vereines dem pharmaceutischen Institute zu grosser Ehre, denn es zeigt, dass die Herausgeber des Archivs nicht zusehen, im Octoberhefte gerade das Gegentheil von dem zu veröffentlichen, was sie im Septemberhefte behaupteten, sie sagen lieber gar nichts. Hätten sie etwas gegen das Institut zu berichten, so steht es fest, dass dieses bei der im Septemberhefte verrathenen Stimmung eine willig Aufnahme gefunden hätte.

Ich habe mir in so wichtigen Dingen nicht gern ein eigenes Urtheil zu bilden, weil ich nur zu gut weiss, wie sehr man zurückgeht und zurückbleibt, wenn man jahrelang nicht aus seiner Apotheke, viel weniger aus der Provinz nach der Residenz kommt, dem Tummelplatz ständiger Schallens, gewerblichen Treibens, ränksüchtigen Neides. Wie leicht wir Kleinstädter denken und urtheilen, zeigt z. B. gleich der gegenwärtige Fall, wir bildeten uns ein, die wissenschaftliche Bildung unserer Söhne und Fachgenossen müsse uns mehr am Herzen liegen und zum gegenseitigen Austausch der Ansichten auffordern, als irgend etwas Anderes, wir würden es in unserer Bescheidenheit für unanständig und taktlos halten, wenn so hochgestellte Personen, wie der Minister, Dr. Siebenhaar u. s. w. uns mit ihrer Gegenwart beehren, die uns Dingen zu unterhalten, die durchaus kein Interesse für uns haben können, und die nach unserer Meinung in den rein collegialen Versammlungen hätten vorgenommen werden müssen.

Der Herr Minister gieng gewiss in der Erwartung in die Verhandlung, dasjenige personificirt zu finden, was ihm in der überreichen Denkschrift mit schönen Worten angedeutet worden war, er glaubte, dass die behauptete Eigenthümlichkeit der Stellung des Apothekers aus einem übersichtlichen Vortrag über den Einfluss der einzelnen Naturwissenschaften auf die Pharmacie als Kunst herausfinden könnte. Welchen Nutzen hätte es gerade in der jetzigen Zeit, wo

bei Berathung der Apothekerordnung in den Kammern der Min mit Beredsamkeit den Interessen der Pharmacie das Wort reden für das vaterländische Apothekerwesen haben können, wenn den Repräsentanten des Faches das gefunden hätte, was er erwartete und was ihm die eingegangenen Berichte der Unterbehörden der Pharmacie vielleicht berichtet hatten. Nicht zu verwundern ist dass er sich dem Vernehmen nach nicht hat abmüssigen können, seiner Versammlung bis zu Ende beizuwohnen.

Nach meinem Dafürhalten ist es ein sehr zu beklagender Rückschritt der Pharmacie als wissenschaftlicher Kunst, wenn sie sich leiten lässt, einzelne Branchen ihrer Wissenschaft vorzugsweise cultiviren, wie dies jetzt augenscheinlich mit der Chemie der Fall ist. Ein solches Bevorzugen einer einzelnen Wissenschaft kann stets auf Kosten der übrigen geschehen; jemehr jede einzelne Wissenschaft sich ausdehnt, um so nöthiger macht es sich, dass sich die Pharmacie concentrirt, nicht aber in einzelnen Branchen extravagire. Soll aus der Pharmacie als Kunst werden, wenn die Repräsentanten des Faches sich mit Dingen beschäftigen, die für die praktische Pharmacie durchaus keinen Werth haben? wenn der Oberdirector mit Fermenten abquält, ohne je eine Elementar-Analyse derselben zu bringen, wodurch doch wenigstens die Chemie bereichert wird? wenn ein Anderer den Arsenik in den zweiten Weg aufstellt? Wird nicht dadurch die ganze jüngere Nation zu gleichen Extravaganzen genöthigt? Giebt's nicht im Fache selbst noch so manche wichtige Frage zu lösen? Wenn die jetzt eingeschlagene Richtung des Apotheker-Vereines beibehalten wird, so haben wir nach einigen Jahren alles Andere, nur keine Apotheker mehr, wir werden entweder Gelehrte oder Krämer oder Handwerker haben. Die Pharmacie als Kunst geht demselben Schicksal entgegen, wie die Künste der Antike im grauen Alterthume. Es ist sehr zu wünschen, dass es das Directorium des Apotheker-Vereines in Nord-Deutschland gefallen mag, seine Meinung darüber auszusprechen, welche Bewandniss es mit pharmaceutischen Institute zu Dresden habe und ob überhaupt die Existenz solcher Institute als Nothwendigkeit anerkannt werden kann.

Die hoffentlich bald zu erwartende Recension des Abendroth'schen Programmes bietet dem Redacteur des Archivs Gelegenheit dar, erschöpfend darüber auszusprechen; möge hierbei jede Persönlichkeit aus dem Spiele bleiben, denn da wo es sich um Principien handelt, müssen persönliche Rücksichten für oder wider schweigen, nur Offenheit und Unpartheilichkeit die Richter sein. J.

2) Ueber die Versammlung des Apotheker-Vereines in Norddeutschland zu Dresden.

(Entgegnung wider den Correspondenten im süddeutschen Correspondenzblatte № 13.)

In № 13. des Correspondenzblattes für Süddeutschland ist die zu Dresden im September 1845 abgehaltene Generalversammlung des norddeutschen Apotheker-Vereines ein Urtheil gefällt, das um mehr einer näheren Beleuchtung bedarf, als in demselben nicht all-

gesamten Versammlung, sondern auch dem norddeutschen Apotheker-Verein überhaupt unbegründete und unverdiente Vorwürfe macht sind. Schon der Umstand, dass der Herr Verfasser der Beilage die Dresdener Versammlung in eine Streitsache verflechten lässt, zeigt, dass ihm der Sinn und die Absicht, in denen der Apotheker-Verein in Norddeutschland seine Versammlungen hält, unbekannt ist. Nach § 56. der Vereins-Statuten soll insbesondere die Generalversammlung dazu dienen, die Angelegenheiten des Vereins zu beraten und das wissenschaftliche Interesse der Theilnehmer durch Vorträge, Ausstellungen etc. zu erhöhen. Ein wissenschaftliches Interesse war für die Dresdener Versammlung allerdings auch das Institut Hr. Dr. Abendroth dargeboten und das Directorium des Apotheker-Vereins in Norddeutschland hat auch nicht ermangelt, zum Besten desselben aufzufordern. Hiermit ist aber vollständig der Pflicht genügt, welche die Ordner der Versammlung dem Abendroth'schen Institut schuldig waren, hätten sie zu einer öffentlichen Debatte über die Beschaffenheit des Instituts Veranlassung gegeben, dann würden Hr. Dr. Abendroth, der bei den Sitzungen selbst gegenwärtig war, doch offenbar gekränkt haben, dann hätten sie auch leicht Vorwürfe werden können an der friedlichen und ächt collegialischen Gemüthsart, welche die Theilnehmer an den Versammlungen des norddeutschen Apotheker-Vereins sich bisher nach Innen und Aussen hin zu zeigen pflegen. Diese Absicht aber haben wahrscheinlich alle Theilnehmer in der Dresdener Versammlung gehabt, denn keiner hat, obwohl es Jedem frei stand, das Wort genommen, um öffentlich über das Abendroth'sche Institut zu sprechen. Weit entfernt also, an dem Institut, dem Herr Professor Kühn und der Herr Dr. Abendroth, die pharmaceutischen Institute zu Leipzig und zu Dresden, Theil zu nehmen, haben die zu Dresden versammelt gewesenen Mitglieder vielmehr jede Hindeutung auf diesen Streit absichtlich vermieden, nicht auf den Wunsch Einzelner, sondern nach einer, wenn auch nicht übereinstimmenden, doch einmüthigen Uebereinstimmung. Haben sie aber ein Zeugniß abgelegt von dem in der Versammlung herrschenden Geiste des Friedens, haben sie dadurch bewiesen, dass sie die Beratungen über die Angelegenheiten des Vereins und die Verhandlungen über den Zustand desselben nicht aus ihren öffentlichen Sitzungen verdrängt, sondern den Statuten gemäss für dieselben erhalten wissen wollen, so hätten sie sich selbst und den Zweck ihrer Versammlung erst ganz umbilden müssen, wenn sie, wie der Hr. Beurtheiler der Versammlung verlangt, zur Erledigung der obschwebenden Streitfrage einen Versuch machen wollten. Dies Alles hat der Beurtheiler nicht erwogen, mithin von vorn herein einen Mangel der nöthigen Bekanntschaft mit den Verhältnissen an den Tag gelegt.

Wie aber dieser Mangel schon dem Verdammungsurtheile der Versammlung seine Schärfe nimmt, so wird sie ihm noch mehr genommen durch den Umstand, dass der Hr. Urtheilsprecher nicht einmal Theilnehmer an der Versammlung gewesen ist, sondern sein Urtheil allein auf den im Octoberhefte des Archivs der Pharmazie enthaltenen Versammlungsbericht gegründet hat. Von einer Vermuthung, wie die zu Dresden war, kann selbst der beste Bericht nur ein unvollkommenes Bild geben, er kann nur enthalten, was öffentlich vor den Augen Aller geschehen ist, allenfalls das noch, wovon der Berichterstatter selbst Augen- und Ohrenzeuge gewesen ist, wenn er

an dieser oder jener Unterhaltung in kleineren Kreisen sich betheiliget hat. Ueber den in einer solchen Versammlung waltenden Geist und die Fragen, die in engeren Zirkeln besprochen und erledigt sind, die Interessen, die einzelne Theilnehmer der Versammlung vor sich und durch Berathung mit freundlichen und gleichgesinnten Collegen sich aufzuklären gesucht haben, über die Anregung, die der Eine dieser, der Andere auf jene Weise erhalten hat, lässt sich nicht urtheilen. Nur wer gegenwärtig gewesen ist, kann hiernach über die Ansprüche der Versammelten im Allgemeinen genügt sein oder nicht, wenn gleich auch sein Urtheil immer als ein subjectives betrachtet werden müssen, wer aber abwesend gewesen ist, der darf gar kein Urtheil über die Versammlung zu, der darf, wenn er den Versammlungsbericht gelesen hat, nur diesen beurtheilen. Ist es aller Tadel, den der Herr Beurtheiler im Correspondenzblatt über die Versammlung ausspricht, auf den Bericht zu übertragen, so ist es natürlich auch jede weitere Besprechung des Urtheils überflüssig, die Mangelhaftigkeit des Berichts zum Theil einen natürlichen Grund hat, zum Theil von jedem Billigdenkenden auch ohne weitere Rectification entschuldigt werden wird. Aus vielen Gründen erscheint mir aber als Pflicht, den in dem Urtheil ausgesprochenen Tadel näher zu beleuchten.

Als der grösste, durch das ganze Urtheil sich beziehende Mangelwurf wird zunächst der zu bezeichnen sein, dass die Versammlung dem Abendroth'schen Institute nicht die verdiente Aufmerksamkeit schenkt, die vorgefundene Beschaffenheit desselben nicht erörtert, die durch den Streit zwischen diesem und dem Leipziger Institute hervorgerufene Principfrage nicht erledigt habe, ob pharmacologische Institute, die sich nicht in Universitätsstädten befinden, den Ansprüchen genügen können oder nicht. Hierauf ist zu erwägen, dass die Versammlung allerdings die grösste Aufmerksamkeit dem Abendroth'schen Institute gewidmet hat, indem dasselbe von fast allen Theilnehmern der Versammlung besucht worden ist, und zwar um es besser und gründlicher kennen zu lernen, in verschiedenen Abtheilungen. Ferner ist zu sagen, dass über die Beschaffenheit und Einrichtung und zwar über die vortreffliche viel gesprochen worden ist, dass aber über die sogenannte Principfrage in meinen Beisein keine Verhandlungen statt gefunden haben, wahrscheinlich deshalb, weil sie den Verhandelnden, wie mir selbst keine wirkliche Principfrage zu sein schien. Wäre der Hr. Beurtheiler bei der Besichtigung des Instituts und bei den Gesprächen, an denen ich Theil genommen habe, zugegen gewesen, so würde er nur die vortheilhaftesten Aeusserungen über die Einrichtung des Instituts gehört, er würde diese aber nicht gehört haben, wenn er überhaupt selbst nur an der Versammlung Theil genommen und einen andern Theilnehmer gefragt hätte, es ihm gewiss auch nicht schwer geworden, sich selbst die aufgeworfene Frage zu beantworten, auf die ich später noch zurückgehen werde. Für jetzt will ich zur Entschuldigung des Verfassers des im Anhang mitgetheilten Versammlungsberichts nur noch anführen, dass er wahrscheinlich deshalb nicht des Abendroth'schen Instituts weitläufiger erwähnt hat, weil eine ausführliche Beschreibung desselben im Handel erschienen und Allen, die sich dafür interessieren, für wenige Groschen zugänglich ist. Dem Hrn. Beurtheiler ist dieses Schreiben auch bekannt, er meint aber, dass darin gewindbentelt sein könnte, ich kann ihm versichern, dass alles das, was ich im Abendroth'schen

habe gesehen habe, vollständig mit der Beschreibung übereinstimmt. Man überdies noch, wie es in der Vorbemerkung zu der in Rede stehenden Beurtheilung heisst, bekannt, dass eine Anzahl wackerer junger Männer aus der Schule des Hrn. Dr. Abendroth hervorgegangen. So wusste ich nicht, aus welchem Grunde der Berichterstatter der hiesigen Versammlung sich hätte gedrungen fühlen sollen, sich weitläufig über das Abendroth'sche Institut auszusprechen, so wüsste ich aber auch nicht, weshalb man an der Vortrefflichkeit des genannten Instituts zweifeln sollte. Zu einem solchen Zweifel giebt aber der Bericht über die Dresdner Versammlung um so weniger Gelegenheit, als er eben über das Abendroth'sche Institut schweigt und der Herr Verfasser der Beurtheilung sagt daher mit Recht, dass dies wenig dem genannten Institute zur Ehre gereiche. Hat die Dresdner Versammlung nach Allem, was hier angeführt ist, also den Wünschen des Hrn. Beurtheilers bis auf die sogenannte Principfrage entsprochen, so haben die der Versammlung in Bezug auf das Abendroth'sche Institut gemachten Vorwürfe nur auf Unkunde und fallen in sich zusammen, ja es wird selbst das einerseits getadelte Schweigen des Berichters andererseits von dem Hrn. Beurtheiler selbst gerechtfertigt.

Wir haben jetzt nur noch die sogenannte Principfrage zu erörtern, welche sich ebenfalls an das oft genannte Institut anknüpft. Wie oben habe ich erwähnt, dass die Versammlung zu Dresden die Frage nicht beantworten konnte und wollte; indem ich aber die Beurtheilung im Correspondenzblatt noch einmal durchlese, sehe ich, dass der Hr. Beurtheiler das Verlangen, die sogenannte Principfrage von der Versammlung beantwortet zu sehen, zwar zuerst ausspricht, dann aber auch wieder zurücknimmt, durch die Worte: „Wäre ein dem Augenschein entlehnter competenten Bericht über die gegenwärtige Beschaffenheit des pharmaceutischen Instituts zu dem entferntesten pharmaceutischen Publicum in den Stand setzen, die Mittel aus dem vielen Für und Wider herauszufinden.“ Hierauf hinaus, dass der Hr. Beurtheiler selbst die Entscheidung der sogenannten Principfrage nicht mehr verlangt, mit der Versammlung einverstanden ist und sie selbst nicht mehr wegen der unangenehmen Entscheidung, sondern nur noch wegen des unterlassenen Beschlusses, der, wie oben gezeigt, überflüssig war, tadelt. So ist es auch von dieser Seite her keinen begründeten Vorwurf mehr für die Versammlung zu Dresden.

Es wird indessen weiter auch noch von dem Herrn Beurtheiler die Behauptung aufgestellt, dass der norddeutsche Apotheker-Verein die Principfrage: „Können etc.“ verneinend beantwortet habe, und zwar sowohl in der Denkschrift über den derzeitigen Zustand der Pharmacie in Deutschland, alsdann im Septemberhefte des Archivs der Pharmacie bei Gelegenheit der Recension des Kühn'schen Programms. Es wäre offenbar ein Irrthum ob. In der Denkschrift ist nur zu lesen, dass, was von den verschiedenen Seiten her (siehe die Vorrede der Denkschr.) dem Directorium des norddeutschen Apotheker-Vereins mitgetheilt; dann aber ist auch zu erwägen, in welcher Verbindung und zu welchem Zwecke die S. 4. der Denkschrift zu finden. Die Worte, dass die pharmaceutischen Institute, nur wenn sie mit der Pharmacie verbunden sind, noch den jetzigen Bedürfnissen der Zeit entsprechen können, geschrieben sind. Es ist, indem dies in der Denkschrift angeführt wird, davon die Rede, wie sehr die Ausbildungsweise der Pharmaceuten im Vergleich mit früheren Zeiten sich

verändert habe, wie zuerst pharmaceutische Institute nothwendig worden seien, wie aber diese natürlich nur aus dem Grunde, weil nicht die nöthigen ausgedehnten Lehr- und Hülfsmittel darböten, dann genügen könnten, wenn sie mit Universitäten, die diese Lehr- und Hülfsmittel gewähren, verbunden sind. Unzweifelhaft hat hiemit doch nur ausgesprochen werden sollen, was die Erfahrung gelehrt hat, dass nämlich in Deutschland fast alle pharmaceutische Institute jetzt in Universitäten gegründet sind; an die Aufstellung der genannten Principfrage, und an eine Vereinigung derselben hat man wohl nicht im Entferntesten gedacht, noch viel weniger daran, pharmaceutische Institute, die, sei es durch Heranziehung vieler Kräfte und Mittel, sei es durch Verbindung mit einer höheren Lehranstalt, selbste darbioten, was eine Universität in Bezug auf pharmaceutische Ausbildung gewährt, herabzusetzen. Wie aber überhaupt in der Recension nach dem oben Angeführten sich nicht der gesammte norddeutsche Apotheker-Verein mit seinen mehr als 1400 Mitgliedern ausspricht, so spricht er sich in seiner Gesammtheit noch viel weiter aus in der im September-Hefte des Archivs enthaltenen Recension des Kühn'schen Programms. Diese Recension ist, wie die Namensunterschrift zeigt, von Hrn. Dr. Bley verfasst, und es ist nicht derselben gesagt, was darauf hindeuten könnte, dass sie im Namen oder im Auftrage des norddeutschen Apotheker-Vereins verfasst sei. Ohne sich auf ein Weiteres einzulassen, hat daher der genannte Verein unzweifelhaftes Recht, den Tadel, der ihn nicht trifft, zurückzuweisen, ja es hat dies Recht jedes einzelne Mitglied des Vereins. Indem ich mich aber dieses Rechts bediene, fühle ich mich gedrungen in meinem und im Namen der vielen Mitglieder des Vereins, die mir persönlich bekannt sind, hiermit zu erklären, dass ich in Hrn. Dr. Bley den würdigen und ehrenhaften Oberdirector des Vereins schätzen und hochachten und in ihm einen Mann erkenne, dem nichts mehr am Herzen liegt, als die Förderung pharmaceutischer Interessen. Das Gegentheil davon dem gesammten norddeutschen Apotheker-Vereine gegenüber zu behaupten, dürfte nur Namenloser wagen.

Zieht sich nun gleich durch das ganze Urtheil im Correspondenzblatte fast nur die bis jetzt hier besprochene Institutensangelegenheit wird gleich immer nur von ihr ausgegangen und zu ihr zurückgekehrt, so sind nebenher doch auch noch andere Rügen über die Versammlung zu Dresden ausgesprochen, die ebenfalls näher zu betrachten sind.

Nehmen wir zuerst die Aeusserung, dass die zur Versammlung geladenen Gäste drei Stunden hindurch gelangweilt seien mit den Berichten über die Frequenz und Finanzverhältnisse des Vereins, so möchten wir fast daran zweifeln, dass der Herr Beurtheiler den Versammlungsbericht aufmerksam gelesen hat. Die ganze Dauer der ersten Versammlung betrug nach diesem Berichte nur drei Stunden, es sind aber nach eben diesem Berichte während dieser Zeit noch mehrere andere Vorträge gehalten worden, die der Hr. Beurtheiler ignorirt. Wäre er zugegen gewesen, so würde er der an der henden Schilderung des Lebens und Wirkens Sertürners seinen Beifall nicht haben versagen können, er würde ferner beherzigte werthe Lehren und Winke vernommen haben, die der erfahrene Ménil an eine vorgetragene Biographie Bindheims knüpfte, würde befriedigt worden sein, wie so viele befriedigt waren.

Jetzt noch, es hätte Alles Vorgetragene bei den anwesenden hoch-
geachteten Gönnern des Vereins gar kein Interesse erregt, so bleibt
nur zu bedenken, dass der Verein seine Verhandlungen nur um
seiner Mitglieder willen hält und nicht wegen anwesender Gäste.
In den in den spätern Sitzungen des Vereins behandelten Gegen-
ständen wird in der Beurtheilung gar nichts erwähnt, es wird nur
der Eifer gespottet, den der Oberdirector den Fermentolen und
anderes Mitglied des Vereins der Auffindung der Gifte in den
zweiten Wege zuwendet. Wer möchte sich hierbei nicht daran er-
innern, dass Berzelius in seinen Jahresberichten der Fermentole
sehr interessanter Körper erwähnt? wer nicht erkennen, dass die
Aufsindung der Gifte in den zweiten Wege zu einer für Aerzte so-
wohl, wie für Apotheker sehr anziehenden Beschäftigung mit der phy-
siologischen Chemie auffordert? und wer nicht einsehen, dass gerade
die Natur der physiologischen Chemie dem Zwecke, um dessen willen
Apotheker überhaupt vorhanden sind, in einem hohen
Grade entspricht? Wenn nun aber, in Bezug auf die Beschäftigung
des Oberdirectors noch in der Beurtheilung gesagt wird, dass er sich
mit Fermentolen abgäbe, so geht aus diesem Ausdrücke wohl
deutlich hervor, dass es darauf abgesehen ist, Hrn. Dr. Bley
öffentlich zu kränken und dessen vielfache Verdienste herabzusetzen.
Dieses kann nicht zu billigen und stimmt wenig überein mit dem
Grundsatz, den Hr. Beurtheiler selbst aufgestellten Grundsatz, dass per-
sönliche Rücksichten schweigen und Offenheit und Unpartheilichkeit
erforderlich sein müssen. Eine Persönlichkeit liegt wahrscheinlich
zu Grunde, wenn der Hr. Beurtheiler sagt, dass papierne
Münzen ausgetheilt seien, und dass der Antheil an der Wissen-
schaft in Weine bothätigt sei. Es kann nur ein wirklicher Theil-
haber (nicht aber ein von der Versammlung Abwesender, wie der
Beurtheiler) wissen, dass gerade bei dem gemeinschaftlichen Mahle,
dem die Förderung der von dem Vereine erstrebten ächten Collegia-
lität das Geringste beigetragen, in Dresden die Freunde sich zu-
sammensetzten und Gegenstände, die dem Einen oder dem Andern
zu Nutzen lagen, zur Berathung und Besprechung brachten,
um die wissenschaftliche Ausbildung der Söhne und Fach-
leute vielfach erörterten. Gewiss führten diese Gespräche zu be-
sondern Resultaten, gewiss waren sie in den engeren Kreisen von Freun-
den nicht an Orte, als in der öffentlichen Versammlung vor den Ehren-
leuten, wohin sie der Hr. Beurtheiler unserer Versammlung verweist.
Der Uebeltathener wird hiernit übereinstimmen und ebenso auch
den oberichtlichen Vortrag über den Einfluss der einzelnen Natur-
wissenschaften auf die Pharmacie als Kunst für die Generalversamm-
lung des Apotheker-Vereins unpassend halten. Wie dieser Einfluss
unzweifelhaft dem Hrn. Beurtheiler bekannt ist, so ist er auch den
in Dresden versammelt gewesenen Vereins-Mitgliedern bekannt, und
es können mit Recht klagen können, wenn ihnen Allbekanntes auf-
gelesen wird. Um wie viel interessanter musste es für alle Anwe-
senden sein, von der innigen Verbindung, die der Verein gewährt,
von der Anerkennung und Verbreitung desselben, von der zweck-
mäßigen Verwendung der Beiträge, von den wissenschaftlichen und
praktischen Erfahrungen der Mitglieder zu hören, von der so vielfach
gewährten Anregung Kenntniss zu nehmen und sich selbst anregen
zu lassen? Und fragen wir nun weiter, aus welchem Grunde denn
gerathlich der Hr. Beurtheiler einen Vortrag über den Einfluss etc.

gewünscht hat, so müssen wir staunen über die Antwort, welche der anwesende Hr. Minister in den Repräsentanten des Fachs der Hr. Beurtheiler die Personen nennt, die er so tief herabsetz gefunden hätte, was er erwartete!!!!

Gern möchte ich hiermit schliessen, es ist, glaube ich, zünüge erwiesen, dass der im Correspondenzblatte ausgesprochene unbegründet und unverdient ist. Indem ich aber noch einmal harte Urtheil über die Versammlung zu Dresden und namentlich Schluss desselben ansehe, fühle ich mich gedrungen, mein in Bedauern darüber nochmals auszusprechen, dass der Hr. Beurtheiler den Zweck und die Tendenz des norddeutschen Apotheker-Vereins so wenig erkannt hat. Wenn unser Verein die Wissenschaft unter seinen Mitgliedern immer mehr und mehr zu verbreiten beabsichtigt ist, wie der Hr. Beurtheiler zugiebt, so geschieht dies doch nicht aus dem Grunde, weil nur durch die Wissenschaft die Kunst erkannt und beurtheilt werden kann, und es kann daher von Extravaganzen die Rede sein, noch weniger davon, dass die Richtung des norddeutschen Apotheker-Vereins die Apotheker entweder zu Gelehrten oder zu Krämern mache, wie der Hr. Beurtheiler ebenfalls behauptet. Wenn es ihm wahrer aufrichtiger Ernst mit dieser Aeusserung, in der er einen Widerspruch finde, liegt ihm in der That etwas an dem Gedeihen der Pharmacie, ist er in der That der Meinung, dass zu dem Gedeihen auch der Apotheker-Verein in Norddeutschland mehr beitragen könne, wenn er die von ihm gewünschte Richtung einschlägt, dann zeige er uns die Richtung in unserm Sprechsaal, in dem Archiv der Pharmacie, dessen Spalten sich ihm gern öffnen werden, er mit offenem Visir, wie es dort ein schöner Beruf ist, diese Spalten zu betreten geneigt ist. Niemand wird ihn dort kränken, Niemand beleidigen, aus einem dort geführten Streite wird und nur ein schöner Friede hervorgehen, denn wohl wissen wir, auch unser Verein noch mannigfache Mängel hat, diese Mängel immer mehr und mehr zu entfernen, das ist das grösste Bemühen der Vereinsmitglieder, und wir sind dankbar einem Jeden, der uns freundlich die Hand bietet, auch wenn er uns einmal vielleicht Uebereilung gekränkt und beleidigt hat. Wir vergeben und vergehen ja ich glaube es aussprechen zu können, jeder Theilnehmer an der Dresdner Versammlung, ja der gesammte norddeutsche Apotheker-Verein und selbst der schwer und tief gekränkte Oberdirector vor dem harten Urtheilssprecher im Correspondenzblatte um so williger, als von andern gewichtigeren Seiten her andere und günstigere Urtheile gefällt sind. Wackenroder und Ehrmann, langjährige, verehrte Bildner der Pharmaceuten, kundige Männer in Dresden in grosser Zahl waren von der Versammlung befriedigt; Buchner, der umsichtige, gründliche und gelehrte Kenner aller pharmaceutischen Verhältnisse, rühmt fort und fort die Bestrebungen unsers Vereins, selbst Se. Majestät der König von Sachsen haben gegen das Directorium sich günstig und gnädig über den Apotheker-Verein in Norddeutschland und die Versammlung zu Dresden auszusprechen gerufen.

Dr. Geiseler.

3) Gesetzliche Bestimmungen.

Herzogth. Oldenburgische Verordnung vom 27. Decbr. 1845, den Preis der Bluteigel betreffend.

.....Dabei wird noch besonders bemerkt, dass die Bluteigel, nicht zu den eigentlichen Apotheker-Waaren gehörig, in dieser (meistens*) nicht mehr aufgenommen sind. Die Apotheker bleiben jedoch verpflichtet, Bluteigel zum Verkauf stets vorräthig zu haben, sind aber nicht schuldig, den bei Bezahlung ihrer Rechnungen auszufallen, insbesondere den Armen-Cassen, sonst üblichen Rabatt von 25%, rücksichtlich des auf denselben berechneten Preises von der Regel zu erleiden. Mit Rücksicht hierauf wird der Preis der Bluteigel bis weiter auf 9 Grote Cour. herabgesetzt**).

4) Arznei-Taxen.

Vergleichende Uebersicht einiger Abweichungen zwischen der alten Oldenburgischen und Preussischen Arznei-Taxe.

	Alte Oldenburgische Taxe		Preuss. Taxe.	
	Unze	Grote	Unze	Grote
<i>Essenz aromatica</i>	1 Unze	8	1 Unze	1
— <i>colchici</i>	—	1	—	1 4
— <i>concentrat.</i>	—	4	—	5 8
<i>Essenz hyal.</i>	1 Drachm.	8	1 Drachm.	7
— <i>hyal.</i>	—	3	—	1
— <i>hyal. pur.</i>	—	1 8	—	1
— <i>hyal. pur.</i>	—	6	—	3 9
— <i>hyal.</i>	1 Unze	3	1 Unze	3 10
<i>Essenz sulphuric.</i>	1 Drachm.	6	1 Drachm.	1
<i>Essenz grysea</i>	1 Gran	2	1 Scrup.	8 4
<i>Essenz carb. depur.</i>	1 Unze	4	1 Unze	2 10
— <i>pyro-oleos.</i>	1 Drachm.	1 8	—	2
<i>Essenz Cerasi</i>	1 Unze	4	—	2
<i>Rubi idaei</i>	—	4	—	8
<i>Essenz nitr. cryst.</i>	1 Gran	3	1 Gran	2
— <i>fus.</i>	1 Drachm.	12	1 Drachm.	8 8
<i>Essenz peruvian.</i>	—	1 6	—	1
<i>Essenz mur.</i>	—	1	—	1 8
<i>Essenz nitr. praecip.</i>	—	8	—	3
<i>Essenz Spongiae</i>	—	2	—	1 2
<i>Essenz canadens.</i>	—	8	—	5 4
— <i>pulv.</i>	1 Scrup.	4 8	1 Scrup.	2 4

*) Eine solche erscheint $\frac{1}{2}$ jährlich, nämlich: am 1. Januar u. 1. Juli.
Ingenohl.

**) Die Bluteigel kosteten vom 1. Juli 1845 bis 1. Januar 1846
12 Grote Cour.
Ingenohl.

	Oldenb. Taxe. Preuss. Cour.	Preuss. T. Preuss. C.
Castor. sibiricum pulv.	1 Gran 3 4	1 Gran
Chinioidin	1 Drachm. 2 8	1 Drachm.
Chininum mur.	1 Scrup. 13	1 Scrup.
— sulphuric.	— 10	—
Coccionell. pulv.	1 Drachm. 1 8	1 Drachm.
Colocynth. praep.	— 2 8	—
Cont. Chin. fusc. pulv.	— 1	1 Unze
— — reg. cont.	1 Unze 7	—
— — — pulv.	— 7 8	—
— — — pulv.	— 10	—
— — rubr. cont.	1 Drachm. 2	1 Drachm.
— — — pulv.	— 2 8	—
Crocus	— 7 4	—
— pulv.	— 10	—
Cupr. sulph. ammoniat.	1 Gran 4	—
	1 Drachm. 3	
Elaeosach. anisi	— 4	—
— cajoput.	— 4	—
— calami	— 8	—
— chamomill.	— 2 8	—
— cinnamomi	— 2	—
— citri	— 4	—
— foenicul.	— 4	—
— menth. pip.	— 8	—
— Tanaceti	— 8	—
— valerianae	— 6	—
Empl. de Galban. crocat	1 Unze 8 4	1 Unze
— lythurg. simpl.	— 1 8	—
— saponat.	— 2	—
Extr. cascarill.	1 Drachm. 1 4	1 Drachm.
— chinae fusc.	— 4 8	—
— — — fr. pur.	— 11 8	—
— — reg. pur.	— 7	—
— — — fr. pur.	— 16	—
— opii	— 10	—
Hydrarg. mur. mite. ppt.	— 2 8	—
Kali acetic.	— 8	—
— hydrojodicum	— 10	—
Morphium aceticum	1 Gran 6	1 Gran
Ol. bergamoth	1 Drachm. 2 8	1 Drachm.
— cussicinnamom.	— 7 4	—
— cinnamom. acuti	1 Scrup. 12	1 Scrup.
— menth. crisp.	— 2	—
— — pip. Angl.	— 3 4	1 Drachm.
— Ricini	1 Unze 1 4	1 Unze
— Rosar.	1 Scrup. 14 4	1 Scrup. 1
— Sinapis	— 11 4	—
— Valerianae	— 2	—
Opium pulv.	1 Drachm. 8	1 Drachm.
Phosphor	— 2 8	—
Rad. Rhei pulv.	— 2 8	—

	Oldenb. Taxe.			Preuss. Taxe.		
	Preuss. Cour.			Preuss. Cour.		
		℥	℔		℥	℔
Op. lapp.	1 Drachm.	6		1 Drachm.	7	4
Rhei	1 Unze	2		1 Unze	1	8
boraxat.	—	2	8	—	4	
stibiat.	1 Drachm.	3	4	1 Drachm.	2	8
(griv. 4 Pf.)						
Croci	—	1	8	—	1	2
Jodi	—	1	4	—	1	6
inci	1 Unze	3	4	1 Unze	5	
—	1 Scrup.	5	4	1 Scrup.	4	
Lith hydrojodic.	1 Unze	7	4	1 Unze	10	4
oxydat. alb.	1 Drachm.	1		1 Drachm.	2	10

Die Taxen der Arbeiten sind auch durchschnittlich etwas höher als in der Preussischen Taxe, auch die der Gefässe.

Das Minimum eines Arzneimittels unter dem angegebenen Taxe wird darin in der Oldenburgischen mit einem Grot, also vier Pfennigen, in der Preussischen Arzneitaxe mit 3 Silberpfennigen (Dr. B.).

5) Veterinair-Arznei-Taxe;

Entworfen von dem Vereine der Apotheker im Regierungs-Bezirk Merseburg.

In dem dem Vereine der Apotheker im Regierungsbezirk Merseburg, da sowohl aus dem Selbstdispensiren der Medicamente durch den Arzt, als auch aus dem Berechnen der Veterinair-Arzneien nach der öffentlichen Arznei-Taxe durch die Apotheker hervorgehenden Nachtheilen für die Viehbesitzer und für eine rationelle Ausübung der Thierheilkunde vorstellig gemacht worden sind, hat ersterer, von der hohen Obrigkeit erlangten Erlaubniss, mit dem Vieh haltenden Publicum für die Arzneilieferung eine freie Vereinbarung zu treffen, Gebrauch gemacht, in der am 15. Mai d. J. abgehaltenen Versammlungen die Grundsätze zur Entwerfung einer Veterinair-Arznei-Taxe festgestellt, und dem unterzeichneten Ausschuss mit der Ausarbeitung der letztern beauftragt. Auf diesem Wege ist nun die nachfolgende, bis zur äußersten Grenze der Wohlfeilheit reichende Veterinair-Arznei-Taxe entstanden, welche hierdurch mit dem Bemerken der Oeffentlichkeit gegeben wird, dass in den Kreisblättern die Namen der Apotheker bekannt gemacht werden, welche sich an dieselbe für den Zeitraum vom Jahre 1850, unter Vorbehalt der vom Vereine zu beschliessenden Änderungen, je nach den steigenden oder fallenden Drogenpreisen, für gebunden betrachten.

Merseburg, den 8. August 1845.

Der Ausschuss des Vereins für Apotheker im
Regierungs-Bezirk Merseburg.

Dr. Koch. Colberg. Hahn. Knibbe.

*) Es ist sehr anerkennungswürdig, dass die Grossherzogl. Oldenburgische Regierung die Apotheker ihres Landes durch Verleihung einer guten Taxe in den Stand setzt, allen gerechtermassen an sie gemachten Anforderungen genügen zu können.

Dr. Bley.

Veterinair-Arznei-Taxe.

(Der für eine Unze ausgeworfene Preis kommt bis zum halben zu acht Unzen in Anwendung. Von acht Unzen incl. wird dem Pfundpreise berechnet. — Alle Pulver sind als gröblich nommen.)

	Pfd. zu 16 Un	Sgr 3
Acetum plumbicum, Bleiessig	8	—
Acidum muriaticum crud., Salzsäure, rohe	2	—
— nitricum crudum, Salpetersäure, rohe	4	6
— sulphuric. Anglic., Schwefelsäure, Engl.	2	6
Aerugo pulverata, Grünspan, gepulvert	22	—
Aloë, Aloë	9	—
— pulverata, Aloë, gepulvert	12	—
Alumen crudum, Alaun	2	6
— pulveratum, Alaun, gepulvert	5	—
— ustum, Alaun, gebrannter	10	—
Ammonium muriat. crud. pulverat., Salmiak, roher, gepulvert	15	—
Aqua Calcariae, Kalkwasser	1	6
— oxymuriatica, Chlorwasser	3	—
Argentum nitr. fusum, Höllenstein	—	—
— — — der Scrupel 3 Sgr.		
Arsenicum alb. pulv., Arsenik, gepulvert	7	6
Asa foetida, Asand, stinkender, Teufelsdreck	16	—
— — pulverata, Asand, stinkender, gepulvert	24	—
Auripigment. pulv., Operment, gepulvert	30	—
Baccae Juniperi, Wachholderbeeren	2	—
— — pulv., Wachholderbeeren, gepulvert	4	—
— Lauri, Lorbeeren	4	8
— — pulv., Lorbeeren, gepulvert	6	8
Bolus rubra, Bolus, rother	1	—
— — pulv., Bolus, rother, gepulvert	2	—
Calcarea chlorata, Chlorkalk	3	9
Camphora, Kampfer	36	—
— pulverata, Kampfer, gepulvert	—	—
Cantharides pulv., Spanische Fliegen, gepulv.	52	—
Castoreum Canad., Bibergeil, Canadisches	—	—
Colocynthides, Koloquinten	34	—
Cortex Hippocast., Kastanienrinde	3	8
— Quercus, Eichenrinde	3	—
— Salicis, Weidenrinde	3	—
Cortices Aurantior., Pomeranzenschalen	6	—
Crocus, Safran	—	—
Cuprum aluminat., Wundstein	—	—
— sulphuricum, Vitriol, blauer	5	8
Electuarium Theriac., Theriak	—	—
Euphorbium pulverat., Euphorbium, gepulvert	20	—
Ferrum sulphuric. cr., Eisenvitriol	1	8
Flores Arnicae, Wohlverleihblumen	5	6
— Chamomill., Kamillen	6	—
— Sulphuris, Schwefelblumen	3	—
Folia Farfarae, Haselblättr	3	6
— Hyoscyami, Bilsenkraut	7	—

	Pfd. zu 16 Unz.		Unze	
	℥	℥	℥	℥
Malvae, Malvenblätter	3	6	—	4
Antimonii, Spiesglanaleber	8	—	—	8
Absynthii, Wermuth	3	6	—	4
Conii mac., Schierling	6	—	—	6
Digitalis purp., Fingerhutskraut	4	—	—	4
Menthae pip., Pfeffermünze	8	—	—	8
Sabinae, Sadebaumkraut	4	6	—	5
Salviae, Salveikraut	6	—	—	6
Tanacetii, Rainfarnkraut	3	—	—	3
Trifolii, Dreiblatt, Bitterklee	3	6	—	3
Hygrym, Quecksilber	76	—	5	6
— muriat. corroa., Quecksilber, Sublimat	—	—	6	—
— muriat. mite. ppt., Quecksilber, versüßtes	—	—	8	—
— oxydat. rubr. ppt., Quecksilber, Oxyd, rothes	—	—	8	—
Carbon. Illyric., Pottasche, Illyrische	6	—	—	6
— e cinerb. clav., Pottasche, gereinigte	8	—	—	8
Causticum, Aetzkali	—	—	3	—
Hydrojodicum, Jodkali	—	—	50	—
— (die Drachme 6 Sgr. 6 Pf.)	—	—	—	—
Nitricum cr. pulv., Salpeter, roher, gepulv.	7	—	—	8
Nitric. cr. pulv., Kali, schwefelsaures, rohes gepulvert	7	—	—	8
Nitrat. pro baln., Schwefelleber	10	—	—	9
Creosot	—	—	12	—
Ammonii caust., Salmiakgeist	5	—	—	6
Mell. crum, Honig	5	8	—	6
Menthae vol. acid., Arquebusade, Wundwasser	6	—	—	6
Myrrha pulverata, Myrrhe, gepulvert	—	—	4	—
Natrum sulphuric., Glaubersalz	1	6	—	2
— pulv., Glaubersalz, gepulvert	3	6	—	4
Olum animale foet., Thierisches Oel, stinkendes	2	—	—	2
— Anisi, Anisöl	—	—	12	—
— Hyocyami coct., Bilsenkrautöl	12	—	1	—
— Lauri express., Lorbeeröl	15	—	1	3
— Terebinth. Gall., Terpenthinöl, Französisches	8	—	—	8
— pulv., Opium, gepulvertes	—	—	19	—
— Oleum, Steinöl	16	—	1	3
— Saccharum, Bleizucker	6	6	—	6
Althaeae, Altheewurzel	5	—	—	5
— pulv., Altheewurzel, gepulvert	7	—	—	6
Angelicae, Angelicawurzel	4	4	—	4
— pulv., Angelikawurzel, gepulvert	6	4	—	6
Aniseae, Wohlverleiwurzel	6	—	—	6
— pulv., Wohlverleiwurzel, gepulvert	8	—	—	8
Calami mandat., Kalmuswurzel, geschälte	3	9	—	4
— pulv., Kalmuswurzel, geschälte, gepulvert	5	9	—	5
Carlinae, Eberwurzel	4	—	—	4
— pulv., Eberwurzel, gepulvert	6	—	—	6
Colombo, Colombowurzel	11	—	—	9
— pulv., Colombowurzel, gepulvert	14	—	1	—

		Pfd. zu 16 Unz	℥
Radix	Gentianae rubr., Enzianwurzel	4	—
—	— pulv., Enzianwurzel, gepulvert	6	—
—	Glycyrrhizae, Süßholzwurzel	4	8
—	— pulverat., Süßholzwurzel, gepulv.	7	6
—	Helenii, Alantwurzel	5	9
—	— pulverat., Alantwurzel, gepulvert	7	9
—	Hellebori albi, Nieswurzel, weisse	5	—
—	— pulv., Nieswurzel, gepulvert	9	—
—	Jalappae, Jalappenwurzel	40	—
—	— pulv., Jalappenwurzel, gepulvert	—	—
—	Imperatoriae, Meisterwurzel	4	9
—	— pulv., Meisterwurzel, gepulvert	6	9
—	Ipecacuanh. subt. pulv., Brechwurzel, fein ge- pulvert	—	—
—	Levistici, Liebstöckelwurzel	4	—
—	— pulv., Liebstöckelwurzel, gepulvert	6	—
—	Pimpinellae, Pimpinellwurzel	4	4
—	— pulverat., Pimpinellwurzel, gepulv.	6	4
—	Rhapontic., Rhapontikwurzel	6	9
—	— pulverat., Rhapontikwurzel, gepulv.	9	—
—	Rhei ½ mund., Rhabarberwurzel	90	—
—	— pulv., Rhabarberwurzel, gepulvert	—	—
—	Tormentillae, Tormentillwurzel	4	4
—	— pulverat., Tormentillwurzel, ge- pulvert	6	4
—	Valerianae, Baldrianwurzel	5	4
—	— pulv., Baldrianwurzel, gepulvert	8	—
—	Zingiberis, Ingwerwurzel	7	6
—	— pulv., Ingwerwurzel, gepulvert	10	6
Resina	Pini Burg., Burgundisches Harz	3	—
Sapo	terebinthinus, Seife, terpenthinhaltige	15	—
Semen	Anisi vulg. pulv., Anissamen, gepulvert	8	—
—	Cynae pulv. Zittwersamen, gepulvert	16	—
—	Foeniculi pulv., Fenchelsamen, gepulvert	6	—
—	Foen. Graec. pulv., Bockshornsamen. Foenum graecum, gepulvert	3	—
—	Lini pulv., Leinsamen, gepulvert	6	—
—	Phellandrii pulv., Wasserfenchelsamen, gepulv.	7	—
—	Sabadillae pulv., Sabadillsamen, gepulvert	16	—
—	Sinapis pulv., Senfsamen, schwarz, gepulvert	8	—
Spiritus	camphorat., Kampferspiritus	12	—
—	Frumenti, Kornbranntwein	2	—
—	saponatus, Seifenspiritus	8	—
—	vini rectificatus, Weingeist, rectificirter	3	—
—	— rectificatissim., Weingeist, höchst rectific.	4	—
Stibium	sulphurat. nigr. pulv., Antimonium, rohes, gep.	7	—
Succus	Dauci insp. cr., Mohrrübensaft, roher	3	—
—	Juniperi insp. cr., Wachholdersaft, roher	4	—
Sulphur	griseum pulv., Rossschwefel, grauer, gepulv.	3	—
—	stib. aurant., Goldschwefel	36	—
Tartarus	depuratus pulv., Cremor tartari	15	—
—	stibiatus pulv., Brechweinstein, gepulv.	30	—

	Pfd. zu 16 Unz.	Unze
	℥ 3	℥ 3
Terbinthina cocta, Terpenthin, gekochter	6 —	— 6
— communis, Terpenthin, gemeiner	4 —	— 4
Tinct. Aloës, Aloë-Tinctur	12 —	1 —
— Arnicae flor., Arnika-Tinctur	10 —	1 —
— Asae foetidae, Teufelsdreck-Tinctur	14 —	1 3
— Benzoës, Benzoë-Tinctur	24 —	2 —
— Cantharidum, Spanischfliegen-Tinctur	16 —	1 6
— Capsici annui, Spanischpfeffer-Tinctur	12 —	1 —
— Euphorbii, Euphorbium-Tinctur	12 —	1 —
— Castorei Canad., Bibergeil-Tinctur	— —	9 —
— Jodi, Jod-Tinctur	— —	9 —
— Myrrhae, Myrrhe-Tinctur	24 —	2 —
— Opii crocata, Opium-Tinctur, safranhaltig	— —	7 6
— — simpl., Opium-Tinctur, einfache	— —	4 6
Ungt. Aeruginis, Grünspansalbe	20 —	1 6
— basilicum, Basilikumsalbe	12 —	1 —
— Cantharidum, Spanischfliegensalbe	60 —	5 —
— Hydr. cinereum, Quecksilbersalbe, graue	60 —	5 —
— Kali hydrojodic., Jodkalisalbe	— —	8 —
— Resinae Burgund., Altheesalbe	12 —	1 —
— plumbicum, Bleisalbe	16 —	1 3
— simplex, Heilsalbe, einfache	14 —	1 3
Lacum oxydatum alb., Zinkoxyd	38 —	3 —
— sulphuric, purissim., Zink, schwefelsaures, reines	12 —	1 —
— — crudum, Zink, rohes desgl.	2 6	— 3
— — — pulv., Zink, schwefelsaures, rohes, gepulvert	5 —	— 6

Taxe der Arbeiten.

Für Bereitung eines Aufgusses oder einer Abkochung:	℥ 3
bis incl. 16 Unzen	1 —
— — 36 —	2 —
Für Bereitung einer Latwerge:	
bis incl. 16 Unzen	1 —
darüber hinaus	2 —
Für Mischung einer flüssigen Arznei	— 4
Für Mengung eines Pulvers:	
bis incl. 8 Unzen	— 6
— — 16 —	— 9
— — 32 —	1 —
darüber hinaus	1 4
Für Mischung einer Salbe:	
bis incl. 4 Unzen	— 6
— — 8 —	1 —
— — 16 —	1 6
Für Bereitung einer Salbe durch Schmelzen incl. Mischen und Agitiren:	
bis incl. 4 Unzen	— 8
— — 8 —	1 4
— — 16 —	2 —
Für Bereitung eines Pflasters durch Mischen und Malaxiren:	
bis incl. 4 Unzen	1 —

bis incl. 8 Unzen	
— — 16 —	
Für Bereitung eines Pflasters durch Schmelzen oder Kochen, incl. etwaigen Mischens und Malaxirena:	
bis incl. 4 Unzen	
— — 8 —	
— — 16 —	
Für das Anstossen einer Pillenmasse:	
bis zu 1 Unze incl.	
über eine Unze, für jede Unze	
Für Formation der Pillen:	
zu 2 Gr. für die Unze	
zu 4 Gr. für die Unze	
Für Anstossen, Formation, Bestreuen und Dispensation von Pferdepillen und Boli für das Stück incl. Convolut	
Für Bereitung, Formation, Bestreuen und Dispensation der Tro- chisci nach genau bestimmtem Gewichte pro Unze	
Für dergl. nach willkürlicher Grösse pro Unze	
Für das Zerschneiden der Blumen, Kräuter, Rinden und Wur- zeln, je nach der Sprödigkeit und Zähigkeit und des dar- aus entstehenden Verlustes an abgeschlagenen und weg- geworfenen Pulver und Staub, à Pfd. 2 bis 3 Sgr.	

Taxe der Gefässe.

Gläser:

bis zu einer halben Unze incl.	
von $\frac{1}{4}$ bis 4 Unzen incl.	
— 4 — 12 — —	
— 12 — 24 — —	
— 24 — 36 — —	
über 36 Unzen für jedes Pfund des Inhalts mehr berechnet	

Graue Kruken:

bis zu 2 Unzen incl.	
von 3 bis 4 Unzen incl.	
— 4 — 6 — —	
— 6 — 8 — —	
— 8 — 12 — —	
über 12 Unzen für jedes Pfund des Inhaltes mehr	

Wenn wir die vorstehende Thier-Arznei-Taxe unsern Lesern theilen, so geschieht es um ihre Aufmerksamkeit auf diesen wichtigen Gegenstand zu lenken. Wahrscheinlich hat bei Entwerfung derselben der Herr Regierungs-Medicinalrath Dr. Koch und die Herren Colberg, Hahn und Knibbe die Ansicht geleitet, dass nur die möglichst billigsten Preise die Praxis für die Thierheilkunde Apothekern wieder zu gewinnen sein würde, und es besser sei, eine grössere Praxis mit geringerem Gewinne zu haben, als die Arzneilieferung für Thiere in den Händen der Thierärzte zu lassen, und wir möchten das tadeln? Es ist nur zu wünschen, dass die Stellung ausserordentlich niedriger Ansätze nicht auch auf Herabsetzung der Taxe im Allgemeinen Einfluss haben möge. Wir glauben wohl, dass es zweckmässig ist, bei solchen Drogen und Präparaten, welche in

kleinen Mengen auf einmal verordnet werden, als: *Natr. sul-*
phuric., *Kali nitric.*, *Acid. muriatic.*, *Calcar. chlorat.*, *Rad. Gen-*
sem. Foenugraeci etc., solche billige Ansätze zu stellen, diese
auch auf solche auszudehnen, welche doch auch nur bei Thieren
kleinere Mengen angewendet werden, als: *Argent. nitr. fus.*,
Acet. plumbic., *Aerugo*, *Auripigment.*, *Asa foetid. etc.* halten
für übertrieben; zumal, wenn der Apotheker, wie es seine Pflicht
ist gute Drogen und Präparate auch in der Thierheilkunst ver-
eichen soll. Wir wollen hier nur auf einige Ansätze aufmerksam
machen und dabei eine neue Preisliste einer der bedeutendsten Dro-
genhandlungen in Magdeburg zu Grunde legen. Man wird wohl
sich eine nicht überall consequente Durchführung finden.

	Einkauf $\frac{S}{H}$ $\frac{S}{L}$	Taxpreis $\frac{S}{H}$ $\frac{S}{L}$
<i>rad. nitric.</i>	5 —	4 6
<i>asa foetida</i>	12 6	16 —
<i>Auripigment</i>	25 —	30 —
<i>Acet. Juniperi</i>	1 6	2 —
<i>Asa foetid.</i>	55 —	pulv. 52 —
<i>Abocynthid.</i>	27 6	34 —
<i>Acet. Hypocastani</i>	3 6	3 8
<i>— Quercus</i>	2 6	3 —
<i>Acet. sulphuric.</i>	4 6	5 8
<i>Acet. digital.</i>	4 —	3 —
<i>— Tanacet.</i>	3 —	3 6
<i>Hydr. oxydat. rubr.</i>	5 6	8 —
<i>Rad. sulphur. tot.</i>	5 —	pulv. 7 —
<i>Ammonii caust.</i>	3 —	— 5 —
<i>Ammonii</i>	9 —	12 —
<i>Terebinth.</i>	7 6	8 —
<i>Opium tot.</i>	16 —	pulv. 19 —
<i>Rad. Albus</i>	4 —	— 5 —
<i>— Gentianae</i>	3 6	4 —
<i>Terebinth. commun.</i>	3 —	4 —

Dieses möge genügen, unsere Aufstellung zu rechtfertigen.

Die Redaction.

6) Pharmaceutische Zustände ausserhalb des Vereins.

Pharmaceutische Zustände der Herzogthümer Schleswig und Holstein; mitgetheilt von W. Baer, d. Z. zu Alt-Landsberg.

Im jüngster Zeit haben die obengenannten Herzogthümer die Auf-
merksamkeit ganz Deutschlands durch die Beharrlichkeit, welche sie
den hartnäckigen Bestrebungen der Dänen, die jetzt offen mit ihren
Absichten auf diese Länder hervorgetreten sind, ihre Nationalität zu
verrichten, seit Jahren entgegensetzen, auf sich gezogen. Vielen Le-
sern wird es erwünscht sein, etwas über die pharmaceutischen Zu-
stände dieser Länder zu erfahren. Ich habe mich dort ein Jahr auf-
gehalten, während welcher Zeit ich es mir habe angelegen sein lassen,
um dermaleinst auch von meinem Verweilen in der Fremde Nutzen
zu haben, mich nicht allein mit dem näher bekannt zu machen, was
mich zunächst anging, sondern auch aufmerksam auf alles das zu

achten, was um mich vorging. Und so glaube ich denn, mir zuzulassen zu dürfen, hierüber etwas zu sagen.

Zu Anfang dieses Jahrhunderts zählte man im Herzogthum Stein 33 Apotheken und in Schleswig 29, also auf einer Fläche 317 □ Meilen 62 Apotheken. Bis zum Jahre 1838 zeigte man sehr mässig mit dem Anlegen neuer Apotheken, so dass wir zu d. Zeit in Ersterem 40 Apotheken — 21 in Städten, 14 in Flecken 5 in Dörfern, — bei einer Bevölkerung von 435,596 Einwohnern (2828 auf die □ Meile, und also auf 10,889 Einw. eine Apotheke) und in Letzterem 32 fanden — 18 in Städten, 5 in Flecken und 9 in Dörfern — bei einer Bevölkerung von 338,192 Einwohnern (3381 auf die □ Meile und also auf 10,565 Einw. eine Apotheke). Wenn auch diese Vermehrung der Apotheken dem Einzelnen nicht unbedeutende Verluste verursachte, so war sie doch wohl ungerecht, denn wie wir eben gesehen haben, steht die Zahl der Apotheken mit der Volkszahl in keinem Missverhältniss, zumal bei in diesen beiden Herzogthümern fast durchgehends herrschenden Wohlhabenheit. Das Jahr 1837 aber musste dem Pharmaceuten, durch die mit seinem Stande wohl meinte, Furcht einflössen, denn in diesem Jahre ertheilte die Regierung die Erlaubniss zur Anlegung von neuen Apotheken, was beinahe ein Drittel aller neuen Anlagen seit dem Jahre 1811, wo die Zahl der Apotheken zuerst durch eine Neuhinzugelung vermehrt wurde, ausmachte. Die Besorgniss musste umgrösser sein, da einentheils auch hierher sich die ungeheure Steigerung der Apothekenpreise verbreitet hatte, von welchem Uebel die Herzogthümer wohl befreit geblieben wären, wenn die Regierung nur Concessionen und keine Privilegien ertheilt hätte, und andererseits eine weitere Freigebigkeit der Regierung, mit Privilegien noch mehr zuvoraussehen war, wodurch das Uebel aber noch weit ärger wurde, die Lage der Pharmaceuten sehr heunruhigt wurde, wenn diese gar in ihren Rechten verletzt.

Lange sollte man nicht in Ungewissheit schweben, denn schon im folgenden Jahre brachte die Landeszeitung, der Altonaer Merkur, folgende Correspondenz aus Kopenhagen: „So eben erhalten wir, dass einer Königl. Resolution zufolge, sowohl bei der Ertheilung neuer, als bei Uebertragung alter Apothekenprivilegien für die Herzogthümer hinführo eine Recognition zu entrichten ist, welche in die Königl. Casse fließen, sondern zur Verbesserung der Landesuniversität verwandt werden soll. Wie wir hören, sollen jetzt neue Apothekenconcessionen ertheilt und für jede eine Recognition von 2000 Thlr. Cour. (2400 Thlr. Preuss.) erhoben werden, und nächstens darüber einem Canzleipatent entgegen sehen dürfe.“ Dieses Canzleipatent erschien, aber von der andern Abgabe beim Verkauf schon bestehender Apotheken stand man ab, da man wohl sah, dass man hierin nicht im Recht war; auch konnte die Regierung diese neue Auflage, welche man doch zweifelsohne eine Steuer zu nennen können, nicht ohne Genehmigung der Stände einführen.

Hier sehen wir also eine neue Erscheinung, einen Privilegienhandel, und dass dieser nicht zum Guten führen würde, war vorzusehen, um so mehr, da es auch wieder die Universität Kiel war, welche mittelbar die Privilegia ausgiebt, dann das Sanitätscollegium der Herzogthümer, in welchem die Apotheker ohne alle Vertretung hat doch in dieser Angelegenheit die Hauptstimme und besteht nicht einzig und allein aus den Professoren der medicinischen Facultät.

schlechter Universität? Und um so mehr, sage ich, musste diese Maassregel Besorgniss erregen; denn war es nicht offenbar, dass die dänische Regierung die Universität Kiel sehr stiefmütterlich behandelte, ja sogar angenscheinlich vernachlässigte? Und war es auf der andern Seite der Universität zu verdenken, diese Quelle so viel, als nur irgend möglich, zu benutzen, zumal da sie ja bei der Entscheidung dieser Angelegenheit mit die Hauptstimmen führte? Aus einer andern, reicheren Quelle stammend, würde ich der Universität zu dieser, im Laufe der Zeit beträchtlich gewordenen Einnahme von Herzen Glück wünschen, denn es ist bedauerlich zu sehen, wie jeder Lehrer, der sich einen Ruf erworben hat, bald der Universität den Rücken kehrt, um hin anderswo eine bei weitem vortheilhaftere Stellung angestrichen wird. Die Regierung thut nichts sie zu fesseln. Wir werden Folgendem sehen, nicht um wie sehr es zu wünschen, dass praktische Apotheker ein Wort mit zu reden hätten bei dem, was sie anrathen, sondern auch wie sehr es an der Zeit, dass die Pharmacie, welche doch hinreichend ihre Würdigkeit bewiesen hat, von der für sie so nachtheiligen Vormundschaft der Aerzte befreit werde.

Der Dr. Michaelis, damals Physicus in Kiel, unternahm es, diese Maßregel der Regierung zu vertheidigen, und in wie weit ihm diess gelungen, werden wir in Folgendem sehen. Hierbei blieb er aber nicht stehen, sondern forderte die Regierung auf, die Apotheken in den Herzogthümern bedeutend zu vermehren. Dieser Aufsatz ist zu wichtig und ein zu wichtiger Beweis für meine oben ausgesprochene Behauptung, dass es an der Zeit sei, die Pharmacie endlich von der Vormundschaft der Aerzte zu befreien, als dass ich nicht einige Worte darüber sagen sollte. Grundsätze, wie hier ausgesprochen, und noch dazu von einem der angesehensten Aerzte des Landes, können der Pharmacie nur zum Verderben gereichen und tragen zu der gänzlichen Unkenntniss Derer, die über sie zu entscheiden haben. Man höre! Der Aufsatz fängt damit an von der grossen Zahl der Aerzte in den Herzogthümern zu reden. Hierin hat sich der Dr. Michaelis Recht. Wir finden im Jahre 1838 in Holstein — 115 in Städten ²⁾, 47 in Flecken und 45 auf dem Lande — mithin auf circa 2104 Einwohner einen Arzt, und in Schleswig 119 Aerzte, davon 71 in Städten, 18 in Flecken und 30 in Dörfern, mithin hier auf 2841 Einwohner einen Arzt. Fünf Jahre später, d. i. Decbr. 1843 finden wir in beiden Herzogthümern 376 Aerzte, mithin hat sich die Zahl derselben in dieser kurzen Zeit um fast $\frac{1}{6}$ vermehrt. Und dass diese Vermehrung noch immer fortschreiten wird, weist uns das Verzeichniss der Studirenden an der Universität Kiel. Um diese wachsende Bedrängniss der Aerzte zu heben, stellt der Dr. Michaelis folgenden Satz ins Vordertreffen: „In der Vermehrung der Apotheken sehe ich ein Mittel, und zwar für den Augenblick das Beste auch den Aerzten zu helfen.“ Dieser Satz ist der fürnehmste Grund, weshalb eine bedeutende Vermehrung der Apotheken gewünscht wird, und hieraus können wir schon hinreichend ersehen, wess Geistes dieser Aufsatz ist, zumal gleich hinterher ein zweiter Hauptgrund, wenigstens meiner Meinung nach, sich findet, obgleich der Dr. Michaelis auf diesen wenig Gewicht (?) legt, dieser nämlich: „Die Vermehrung der Apotheken wird die Folge haben, dass künftig weniger Pharmaceuten Medicin studiren.“ Nebenbei drängt sich noch in Aussicht auf, sollte das Wohl der Universität Kiel (die 2000 Thlr. für jedes Privilegium) ganz ohne allen Einfluss auf die Ueberzeugung

des Dr. Michaelis, zugleich Lehrer der Entbindungskunst an dachter Universität, geliebt sein?

Das Resultat des Aufsatzes finden wir am Ende desselben in gendem zusammengefasst: 1) Hauptgesichtspunct bleibt, dass der K innerhalb oder nicht viel über eine Meile von seinem Wohnorte Apotheke finde; 2) in den Städten sind zwei Apotheken nicht viel für 10,000 Einwohner; auf dem Lande aber genügen 6000 schon, um, selbst in den ärmsten Gegenden des Landes, eine Apotheke zweiten Ranges — ein neuer Ausdruck — zu erhalten. Hier würden 133 Apotheken auf die Herzogthümer kommen. Aber dieser Legion erschrickt der Dr. Michaelis doch und meint: „Anzahl wäre unnöthig gross.“ 3) Als Zeichen, dass irgendwo ein Bedürfniss einer Apotheke ist, dient, wenn in einem Orte, oder dabei, sich ein oder mehrere Aerzte niedergelassen haben. Dies aber namentlich hier ein sehr trügerisches Zeichen. Denn wenn ein junger Mediciner alle Schwierigkeiten überwunden hat, wenn er sein Examen glücklich beseitigt und der Doctorhut auf dem Haupte hat, dann erst giebt es noch die eigentliche Lebensfrage zu lösen: Wo soll ich mich niederlassen? Wo ein Plätzchen finden, das mich dürftig ernährt? Und nach jahrelangem Umherreisen und Suchen ist der Jüngling der Wissenschaft gezwungen sich an einem Orte niederzulassen, wo er nichts zu thun findet.

Ohne weiter genauer auf diesen Aufsatz einzugehen, von dem ich genug mitgetheilt habe, um an den Grundsatz: „der Zweck bestimmt die Mittel“ zu erinnern, kann ich nicht unterlassen, das Fundament hervorzuheben, auf welchem diese trügerischen Schlüsse ruhen. „Gegen der allgemein steigende, enorme Preis der Apotheken, selbst auf dem Lande zu 25,000 Thlrn.“ (30,000 Thlr. Preuss.) — leider kann diese Wahrheit nicht widerlegen, — „beweist, dass mehrere Apotheken bestehen können.“ Und kann man diese Folgerung dem Dr. Michaelis verdenken? Die Regierungen können hierin einen Fingerzeig sehen, wie sehr es wirklich dringend nothwendig ist, diesem schroben Zustande, diesem Unwesen ein Ende zu machen, der praktischen Pharmacie in ihren Grundfesten erschüttert und die Zukunft sehr trübe macht.

Der unreife Aufsatz des Dr. Michaelis fand seinen Mann. Apotheker Zeise in Altona, ein einsichtsvoller und kenntnisreicher Mann, dessen Name auch wohl ausserhalb der Grenzen seines Vaterlandes bekannt ist, widerlegte ihn triftig in allen seinen Punkten. Er legte der Regierung klar vor Augen, welche Nachteile hieraus für das ganze Land erwachsen würden. Leider scheinen aber seine Worte nicht von derselben beherzigt worden zu sein; im Gegentheil haben uns die Wirklichkeit hinreichend, dass der Aufsatz des Dr. Michaelis nicht ganz ohne Wirkung geblieben ist. Denn jetzt finden wir in den Herzogthümern 83 Apotheken — 48 in Holstein und 35 in Schleswig — mithin hat sich die Zahl derselben wiederum in 6 Jahren um 11 vermehrt und seit Anfang dieses Jahrhunderts um 21, also um mehr als $\frac{1}{3}$. Dass diess zu keinem guten Ende führt, ist wohl hinreichend klar zu sehen. Und liegen nicht die traurigen Resultate dieser Maassregel klar vor Augen? Erlebten nicht die Herzogthümer im Jahre 1843 das traurige Schauspiel eines Apothekenconcurrenten? Und zeigt dieser Fall nicht ganz deutlich, dass die Regierung ohne alle Rücksicht auf Recht und Billigkeit bei der Ertheilung neuer Privilegien verfährt? Ungeachtet dieser traurigen Erscheinung und

meine Ansicht, dass sie nicht vereinzelt stehen bleiben wird, ist die Regierung dennoch nicht in sich gegangen, sondern nach wie vor begibt mit neuen Privilegien. Und obgleich der Apotheker Zeise im Fall vier Jahre vorhersagte und sich hierausnehmen lässt, dass seine anderen Befürchtungen und Vorhersagungen in Erfüllung kommen werden, so scheint die Regierung dennoch nicht zu bereuen, diese ermahnenden und wohlmeinenden Worte nicht gehört zu haben. Aber diess hängt zu sehr mit der politischen Lage der Herzogthümer zusammen, als dass das Verfahren der Regierung Einen, der mit diesen Verhältnissen näher vertraut, Wunder nehmen kann.

Werfen wir unsere Blicke auf Dänemark, so werden wir finden, dass es hier anders aussieht, dass sich die praktische Apothekerwelt jenseits des Beltes in keiner so traurigen Lage befindet. Bis vor wenigen Jahren stellte man die Apotheken der Herzogthümer über die des Königreichs, und die hier gebildeten Pharmaceuten haben schwer ein Unterkommen in den Apotheken Schleswig-Holsteins¹⁾ Jetzt aber hat sich dies Verhältniss zu Gunsten der Dänen gänzlich geändert. Wenn auch die Pharmaceuten Schleswig-Holsteins die ehrenwerthe Stellung, die sie noch immer einnehmen²⁾, ehrenvoll behaupten werden, so wird doch der gute Zustand der Apotheken in gar vielen Fällen den Krebsgang antreten, wie dies bemerkt. Oder glaubt die Regierung vielleicht, dass sie die Vertheilung der Apotheken durch die Revisionen, denen hier nicht einmal ein Apotheker beiwohnt, sondern die nur von Aerzten vorgeordnet werden, aufhalten könne? Nehmen wir den Fall, die Regierung habe die Vermehrung der Apotheken wirklich für das Land nöthig, so drängt sich uns die Frage auf, warum lässt sie diese nicht dem ganzen Reiche ohne Ausnahme zukommen? Im Uebrigsten finden wir nach S. Schmidt's historischem Taschenbuch die Entstehung der Apotheken in Dänemark, nur 80 Apotheken bei einer Bevölkerung von 1,223,800 Menschen, mithin auf circa 15,300 Thlr. nur eine Apotheke. Fände hier der Privilegienhandel nicht ein weitem fruchtbareres Feld?

Ich habe mich verpflichtet, auf den oben angedeuteten Apotheker zurückzukommen. Es war der Besitzer der Apotheke zu Strup, einem Dorfe in der sehr wohlhabenden Landschaft Angeln, welcher seine Zahlungen einstellen musste. Diese Apotheke wurde 1837 angelegt, aber für ein Dorf nach einem zu grossartigen Maassstabe, so dass sie nach dem Bericht von Augenzeugen die prächtigste in beiden Herzogthümern gewesen sein soll. In Etwas kann man sich einen Begriff darüber aus der Beschreibung des Hauses machen. Dieses, von einem Garten umgeben, ist ganz neu von Brandenburgern aufgeführt, mit Ziegeln gedeckt und mit 10,800 Rbthlrn. (8100 Thlr. Preuss.) versichert; es ist 89 F. lang, 40 1/2 F. tief und bis zum Dach 16 F. hoch und hat an der Vorderseite 10 Fenster. Ausser der Officin und Küche enthält es 10 mit Gipsdecken und grösstentheils mit eisernen Ofen versehene Zimmer und einen Keller längs dem ganzen Hause. Schon nach einem nicht zweijährigen Bestande dieser Apotheke fand sich der Besitzer von allen Seiten bedrängt, und wenn ihm nicht das Glück zu statten gekommen wäre, seine Apotheke zu verkaufen, für die enorme Summe von 24,000 Thlr. (28,800 Thlr. Preuss.), so hätte man bereits 1839 ein Fallissement erlebt. Der Fall eines Nachfolgers war also mit Gewissheit vorauszusehen und dennoch hielt er sich beinahe 4 Jahre, was uns beweist, welche reiche

Quelle von Hülfsmitteln dem Apotheker zu Gebote steht, ehe es aufs Aeusserste kömmt. Der Fall aber war unvermeidlich und folgte endlich, nachdem alle Hülfquellen erschöpft waren.⁵⁾ man sich weiter im ganzen Lande schon jahrelang vorher über erzählte, kann sich jeder Sachverständige selbst denken. obgleich die traurige Lage dieser Apotheke schon 4 Jahre vor ihrem Fall dem ganzen Lande bekannt war und öffentlich besprochen wurde, ertheilte die Regierung dennoch ein zweites Privilegium für das Angeln, und zwar für das kaum eine Meile von Satrup belebte Dorf Gr. Quern. Setzt diess nicht allem die Krone auf? Aber beigeführt ist der Fall der Satruper Apotheke dadurch nicht, aber beschleunigt. Die Leser werden neugierig sein, für welchen diese Apotheke später erstanden ist. Das höchste Gebot in öffentlichen Termine am 25. Octbr. 1843 war 16,000 Thlr. (19 Thlr. Preuss.), und dafür ging sie auch fort.

Ich glaube in dem Vorhergehenden meinen Ausspruch, dass die Regierung ohne Rücksicht auf Recht und Billigkeit bei der Ertheilung von Privilegien verfährt, gerechtfertigt zu haben. Aber ich habe mehrere Beweise dafür, dass hierbei andere Interessen den Ausschlag geben. Woher kommt es, dass Lunden, ein nicht unbedeutender Flecken in dem gesegneten Dithmarschen, erst 1844 eine Apotheke bekam, nachdem es 10 Jahre lang vergebens darum gebeten hatte? War hier das Bestehen einer Apotheke nicht mit eben der Zuverlässigkeit vorherzusagen, als bei allen denen, die seit 1811 angelegt waren? Warum, wenn nun die Regierung doch einmal die Vermehrung von Apotheken für vortheilhaft hält, warum ertheilt sie nicht ein Privilegium für Kiel und Schleswig? Haben nicht die Bewohner des Friedrichberges, eines Stadttheils von Schleswig, um die Verleihung einer Apotheke petitionirt? Warum ist ihrem Beggern nicht gewillfahrt worden? Auch thut, meiner Ansicht nach, die Regierung darin unrecht, dass sie Leuten, die bereits eine Apotheke besessen haben, ein neues Privilegium ertheilt, so wie auch solchen, die sich seit mehreren Jahren nicht mehr mit der Pharmacie beschäftigen, sondern ein anderweitiges Gewerbe ergriffen haben, mithin also die Pharmacie ganz untreu geworden waren.

Wie ganz anders aber würde es in dieser Hinsicht hier aussehen, wenn den Errichtern dieser neuen Apotheken keine Privilegia, wie Zeise sagt, doch gewiss kein triftiger Grund vorhanden wäre, sondern nur Concessionen auf Lebenszeit ertheilt würden! Schlimm! Nein, wahrlich nicht. Im Gegentheil, das ganze Land würde jetzt die Regierung für diese Maassregel danken, wenn sie ihre Zustände mit denen anderer Länder verglichen, während ihre jetzige Handlungsweise nur dem Lande Unheil bringt. Nein, das oben angeführte Beispiel eines Apothekenconcurres wird nicht lange ohne Nachahmung bleiben. Gegen das Ende meines Aufenthaltes in den Herzogthümern wurde die eine Apotheke in Tondern, einer Stadt mit 3700 Einwohnern und 2 Apotheken, um welche herum noch vier andere liegen, nur resp. 2 Meilen entfernt von dem Mittelpunkte Tondern, zum Verkauf ausgesetzt. Seit einer Reihe von Jahren war sie aus Hand in die andere gewandert, und jeder der Besitzer hatte sie zum Vortheil wieder verkauft, ohne dass sich das Geschäft im Geringsten verbessert, im Gegentheil durch das öftere Wechseln der Besitzer in der Gunst des Publicums verloren hatte. Der letzte Inhaber hatte 20,000 Thlr. gegeben, und schon nach drei Jahren bot er sie

mit Durchschnittseinnahme von 7 — 8000 Mrk. (circa 3000 Thlr. Pruss.), welche Angabe aber noch sehr zu bezweifeln war, zu 2000 Thlr. (26,400 Thlr. Preuss.)! aus, und dazu bekam man noch die erfreuliche Aussicht mit in den Kauf, dass binnen Kurzem in der nächsten Umgegend noch eine fünfte Apotheke eröffnet werden würde. Dass diess faule Fische waren, sah ein Jeder, denn von zwanzig Concurrenten hatte nicht einer Lust anzubeissen. Aber der Besser wird doch wohl endlich Jemand gefunden, der sich wird eine Sache haben drehen lassen.

Durch das Ertheilen von Concessionen nur auf Lebenszeit würde die Regierung dem Aufschrauben der Apothekenpreise einen Damm gesetzt und das Land vor diesem Unwesen geschützt haben. Ausserdem aber würde sie noch den wichtigen Vortheil gehabt haben, diese Concessionen bei Erledigung der Concessionen stets nur würdigen Männern zu übertragen; den Jüngeren ein Sporn sich in den Wissenschaften zu vervollkommen, um dermaleinst auch dieser Ehre theilhaftig zu werden. Und so hätte dann auch der ärmere, aber talentvolle Pharmaceut die Aussicht gehabt, dermaleinst das Ziel seiner Träume erreichen zu können und in den Besitz einer Apotheke zu kommen. Diess, Herr Dr. Michaelis, würde der richtige Weg gewesen sein, die Pharmaceuten zu verhindern, Medicin zu studiren.

Wollen wir auch nicht die Maassregeln der Regierung verdächtigen, wollen wir auch annehmen, sie handele nur aus den menschenfreundlichsten Absichten von der Welt, wollen wir auch die 2000 Thlr. auf dieser Seite lassen, so müssen wir jedoch eingestehen, dass diess sehr gefährlich ist, indem das Gute, was die Regierung scheinbar zu Theil werden lässt, zehnmal durch die wirklichen Nachtheile, die bei Ausführung dieser menschenfreundlichen Absicht, allen Apotheken in der Noth so schleunige, als mögliche Hülfe zu werden aufgehoben wird. Die Regierung hat einen ganz falschen Weg eingeschlagen, der direct zum Verderben führt. Sicherer würde das Ziel erreicht haben, wenn sie nicht, wie sie es gethan hat, die Filialapotheken beim Tode desjenigen, dem diese Vergünstigung zuwächst, oder beim Verkauf der Mutterapotheke, gegen die Zahlung von 2000 Thlr. zu selbständigen Apotheken erhoben, sondern das Institut weiter ausgebildet haben würde. Was die Regierung bewegt hat, da bei Vermehrung der Apotheken nur doch die mitgetheilte Absicht Hauptgrund sein sollte, diesen Weg nicht einzuschlagen, sondern einen ganz entgegengesetzten einzuschlagen, ist mir nicht bekannt, da die etwa nicht erspriesslichen Folgen, die sie in Bezug auf die Filialapotheken gemacht hat, nicht veröffentlicht worden sind. Meiner Ansicht nach würden Filialapotheken weit sicherer den Bedürfnissen des Landes angepasst sein, als selbständige Apotheken. Jene, nur bloss Dispensiranstalten, würden die Defecte wöchentlich von der Mutterapotheke beziehen, und man kann hier bei weitem sicherer annehmen, dass den Kranken ein besseres Heilmittel zukäme, als aus selbständigen Apotheken. Was hat die Regierung aber für eine Garantie, dass diess auch aus diesen geschieht? Nur die persönliche Rechtlichkeit der Apotheker selbst! Ist er aber nicht, ich möchte sagen, durch die Regierung selbst zum Verbrechen mit seiner Pflicht und seinem Gewissen in Zwiespalt gebracht? Und dann werden die neuangelegten Apotheken nicht den Nutzen mit sich führen, den man von ihnen erwartet. Man wende nicht ein, dass man hierbei auch das Wohl der Pharmaceuten im

Augen gehabt habe, dass man es dem Unbemittelten habe erleichtern wollen, in den Besitz einer Apotheke zu kommen, dass man ihm möglichst machen wollen, auch einmal sein eigener Herr zu werden. Dadurch, dass die Regierung Privilegien statt der Concessionen theilt, wird diese Hülfe, wenn es wirklich mitunter einem Unbemittelten gelingt ein Privilegium zu erhalten, nur vorübergehend. So wird denn, dass sich die Regierung in ihren wohlwollenden Absichten gänzlich getäuscht und grössere Uebelstände herbeigeführt, als sie zu helfen. Nur ein Zweck wird erreicht, die Unterstützung der Universität Kiel. Aber diess hätte eben so gut herbeigeführt werden können, wenn, zum wirklichen und dauernden Wohle des Landes der Pharmaceuten, lebenslängliche Concessionen ertheilt und das Institut der Filialapotheken weiter ausgebildet worden wäre. Die Filialapotheken würden noch eher, als die selbständigen, bei der ersten Begründung 2000 Thlr. haben zahlen können, da sie die Einnahme, wie letztere haben, aber bei weitem nicht die Ausgaben, denn bei ihnen giebt es keine Familie zu ernähren, kein Haus, grosses Waarenlager zu unterhalten, keine kostbare Einrichtung zu beschaffen.

Im vorigen Jahrhundert scheint man hier praktischere Gedanken gehabt zu haben. Diess beweisen die vielen Ausländer, welche noch heute unter den älteren Apothekern findet, und ich glaube, dass sie je der Entschluss, sich hier niedergelassen zu haben, gut fand in ihnen wohlhabende Leute.

Während jetzt die Regierung dies Land mit neuen Apotheken besät, fand sie es damals für gut, die Zahl der alten zu verringern. Davon geben die Orte Garding, Husum, Friedrichstadt, Bredstedt, Seegeberg und Prutz Zeugniß, die alle im vorigen Jahrhundert noch eine Apotheke mehr hatten, die nach und nach, auf Verlaubbniß der Regierung, von den andern Apothekern angekauft wurden und eingingen. Hier wäre die Frage aufzuwerfen, hat die Regierung das Recht in der Nähe dieser Orte eine neue Apotheke zu errichten? Hat sich die andere Apotheke nicht mit grossen Opfern das Recht, allein zu sein, erkauft? Und dennoch sind in neuer Zeit in der Nähe von Friedrichstadt und Seegeberg neue Apotheken angelegt, ungeachtet die jetzt einzige Apotheke ersterer noch heut zu Tage die Bedingung erfüllen muss, unter welcher die Regierung das Eingehen der anderen im vorigen Jahrhundert erlaubte, die nämlich: für diese Gunst, die wohl nicht hoch anzusetzen ist, wenn man sie theuer bezahlt hat, den Armen der Stadt Arznei zu liefern. Hat demnach diese Apotheke auch noch jetzt ihr das ganze diesseitige Ufer der Eider, durch die Apotheken Sunden genommen, nöthig, diese Bedingung zu erfüllen?

Auch jetzt noch würden wir Orte finden, wo es sehr gut würde, eine Apotheke zu entfernen und sie aufs Land zu verlegen, wie es kürzlich in Lükernfaerde geschah, wo der Bleibende den Abziehenden eine Entschädigung zukommen liess. Auch in Tondern beabsichtigte man diess vor einigen Jahren, als in der Nähe eine Apotheke errichtet werden sollte. Der Eine bot dem Anderen 10,000 Thlr., wenn er seine Apotheke hierhin verlegen wollte; aber der Andere forderte 15,000 Thlr., und so scheiterte denn dies Project, was den für ewige Zeiten nur würde Nutzen gebracht haben. Wäre nicht die Regierung nicht zu solchen Unternehmungen? Warum sind nicht hinreichend Apotheken im Lande vorhanden, und wollen

die Regierung die Mühe nehmen sie gehörig zu vertheilen, d. h. statt diese Privilegien zu ertheilen, aus den kleineren Städten, wo sich zwei befinden, eine aufs Land zu verlegen, so würde diese Maassregel sowohl für's Land, als auch für die Apotheker selbst nur vortheilhaft sein. Die Folgen der nicht zeitgemässen Handlungsweise der Regierung machen sich jetzt schon fühlbar. Lehrlinge sind fast nicht zu bekommen, denn die Leute haben eingesehen, dass unter solchen Umständen kein Heil in der Apothekerkunst zu suchen sei. Die Gehülfslosgeld auch bedeutend, und ohne die vielen Ausländer — man hat hier, ausser Dänen und Schweden, Repräsentanten von fast allen deutschen Volkstämmen, freilich auch, um mit Heine zu sprechen, in manch ungeordneten Exemplaren, — würde dieser Mangel sehr fühlbarer sein. Findet nicht jetzt schon, was auch Zeise vortrug, der Ausschuss der Gehülfsen, selbst in bedeutenderen Geschäftsaufnahme? Und wenn auch aus einer Apotheke verjagt, nicht bald eine Aufnahme in einer andern? Dem Gehülfsen ist es leicht hier eine Stelle zu erhalten; man findet fast sämtliche Vacanzen des Landes im Itzigen Wochenblatt, einer sehr gelesenen Zeitschrift, die auch über die Angelegenheiten des Landes dringt. Und ist dieser Commissionair nicht der beste? Die ganze Medicinalverfassung Schleswig-Holsteins ist so verwahrloset und so im Argen liegend, wie in wenig Staaten. Was auch seit mehr als zehn Jahren über die grosse Mangelhaftigkeit des Medicinalwesens der Herzogthümer geredet und geschrieben worden ist, die Regierung hat für gut befunden — Nichts zu ändern. Im Jahre 1835 versammelten mehrere Aerzte und Apotheker, denen das Wohl ihres Standes am Herzen lag, zusammen und bildeten den Schleswig-Holsteinischen Verein für Natur- und Heilkunde, der es sich zur Hauptaufgabe machte, die Verbesserung der Medicinalverfassung herbeizuführen. So wollten sie durch andere so wichtiger Reformen mit dazu beitragen, die schon durch die Ueberfüllung einzelner Oerter mit Aerzten zu verhüten, die Verbindung zwischen den Aerzten und Physicis, zwischen den Aerzten und Apothekern, zwischen den Physicis und dem Publicum herzustellen, über deren aller gegenseitige Verhältnisse ein gottloses Dunkel herrscht.⁵⁾ Was aber hat dieser Verein jetzt dem Lande in staatsärztlicher Hinsicht genutzt! Wollen wir es wirklich sein, so müssen wir antworten: „Nichts!“, denn der Verein hat keinem dieser beregten Uebelstände abgeholfen. Hat er nicht, wie immer, für das Medicinalwesen Dänemarks zehnmal mehr ausgegeben? — nach dem Budget war 1842 41,000 Species (61,500 Rthlr. Preuss.) — als für das der Herzogthümer — nur 4000 Species (6000 Rthlr. Preuss.)? — Hat er nicht, wo Interimsphysici starben, sofort solche eingesetzt? Hat er nicht jedem, der das Examen bestand, die Erlaubniss gegeben zu praktisiren, wo er will? Sind nicht jetzt nicht, wie immer, Quacksalber und alte Weiber ohne Aufsicht? Herrscht nicht über das Verhältniss der Medicinalpersonen ein gottloses Dunkel? Besteht der Privilegienhandel nicht nach wie vor? Hat überhaupt der Staat nicht so gehandelt, dass das ganze Medicinalwesen der Herzogthümer dem der meisten Länder Europa's nachsteht? Diess hatte denn auch zur Folge, dass nach und nach die Theilnahme an dem Verein erkaltete, so dass namentlich im Jahre 1842 die jährliche Versammlung zu Kiel nur von sehr wenig Ausländern besucht war. Man schrieb diess öffentlich dem wenig regen

wissenschaftlichen Sinne zu; aber ein Arzt trat auf zur Vertheidigung seiner hart angeklagten Collegen und zeigte, dass die wenigste Ursache für den Verein hauptsächlich seinen Grund darin habe, dass dieser in den 8 Jahren seines Bestehens nicht das Mindeste geleistet und dann, dass der Sinn für die Wissenschaft den Aerzten Schleswig-Holsteins nicht von Hause aus fehle, sondern dass die ungünstige Lage der meisten sie am Fortschreiten in der Wissenschaft hindere und so den Sinn dafür ersticke. Und was verträgt sich schlechter mit den Wissenschaften, als Nahrungssorgen, als der Mangel, seine Familie darben zu sehen? Ganz trefflich hörte ich aus dieser Hinsicht von einem Apotheker der Herzogthümer den Vergleich — den Körper desselben — mit dem Erdreich vergleichen und den Geist — die Wissenschaft — mit einer Pflanze, die in der Erde wurzelt. Und was ist natürlicher, als dass Letztere verdorrt, wenn es dem Ersteren an Nahrung fehlt! Was Alfred Dorne von französischen Studenten der Medicin sagt, findet sich auch bestätigt: „*Adieu la science! Adieu l'art, adieu la vie d'étudiant va se fixer, se marier, devenir père de famille et son état; car il faut bien l'avouer, tout finit dans ce monde des arts eux-mêmes, par n'être plus que des états, des métiers et on se sert pour gagner sa vie, élever ses enfants, doter ses filles il y a peu d'hommes qui restent artistes toute leur vie.*“ Da die Versammlung des Vereins im Jahre 1843 ausnahmsweise besucht war, findet auch wohl in Folgendem eine Entschuldigung. Einestheils hatte wohl Pfaff's nahe bevorstehendes Jubiläum abgehalten in derselben zu erscheinen, weil sie nicht ausbleiben konnten an dem Festtage ihres hochverehrten Lehrers, da zu beiden keine Mittel vorhanden waren; andernteils das Zusammentreten des selbständigen Apothekervereins, über welchen ich aber nichts sagen kann, da ich bald darauf die Herzogthümer verließ.

Eben so fruchtlos, als das Streben des Vereins für Natur- und Heilkunde in dieser Hinsicht nutzlos gewesen, blieb auch eine Versammlung von 80 Aerzten und Apothekern an die im Jahre 1842 versammelte Ständeversammlung. In Schleswig kam dieses Thema zu einer gründlichen Erörterung, und die Versammlung trug unter dem 20. December gegen 3 Stimmen darauf an: „Der König wolle einer aus Schleswig beauftragten und mit der Gesetzgebung und Administration der Herzogthümer vertrauten Beamten zu bildenden Commission aufgeben, innerhalb einer bestimmten Frist Vorschläge und Gesetzentwürfe zu einer Reform des Medicinalwesens in den Herzogthümern einzureichen, und dieselben der betreffenden Gesetzentwürfe der Ständeversammlung zur Beachtung vorlegen zu lassen.“ Noch dreiviertel Jahre blieb die Commission in Schleswig, aber nie verlautete etwas, dass diese Commission ins Leben getreten. Und so ist denn auch diese schöne Hoffnung zu Grunde gegangen. Die Medicinalpersonen der Herzogthümer werden sich wohl ferner in Geduld zu fassen haben, bis einmal für ihr Vaterland eine schönere Stunde schlägt! Aber wird es dann nicht vielleicht schon zu spät sein?!

Anmerkungen. 1) Welche Resultate die in den beiden Herzogthümern am 1. Februar 1835 abgehaltene Volkszählung ergab. 2) Altona mit 31, Kiel mit 24 und Rendsburg mit 10. — Ich hörte hierüber während meines Aufenthaltes in diesen Gegenden einige würdige Dinge erzählen. — 4) Von vier zu Ostern 1843 in

minirten Pharmaceuten erhielt einer den ersten, zwei den zweiten Auszeichnung und nur einer den zweiten Charakter. — ⁵⁾ Unter ihnen hatten die Gehülfen auch keinen Gehalt bekommen. — ⁶⁾ Ohne den und den folgenden Umstand würde es auch bestimmt diesem sehr leicht geworden sein, sich durch den Verkauf aus der Klemme zu ziehen. — ⁷⁾ Auch die letzte ist zu Anfang dieses Jahres in eine Mündige umgeformt. Dieser merkwürdige Handel zeigt uns, dass der Schwandel noch lange nicht seinen Culminationspunct erreicht hat. Der Besitzer dieser Filialapotheke überliess einem Andern diese Verfügung gegen eine Vergütung von 6000 Thlr., und gegen weitere 8000 Thlr. erhielt dieser Letztere von der Regierung das Privilegium in dem Dorfe eine Apotheke eröffnen zu dürfen. 8000 Thlr. für das, das ist doch wohl ein wenig zu stark. — ⁸⁾ Ausserdem hatte der Verein auch noch den Zweck, das wissenschaftliche und praktische Leben der Mitglieder, das ja so reich an wichtigen Resultaten ist, an Versammlungstagen zu besprechen, um dadurch nützlich auf einander einzuwirken. —

Satz. Wenn die Schilderung, welche der Herr Verfasser vom Zustande des Medicinalwesens in dortiger Gegend entwirft, Wahrheit getren ist, so können wir nur zum Besten dieses so wichtigen Gegenstandes wünschen, dass er bald eine gründliche Erfahrung möge. Was die Ansicht des Herrn Verfassers betrifft, dass die Privilegien nur lebenslängliche Concessionen für Apotheken ausgeben, so müssen wir derselben widersprechen, da wir eine Maassregel gerade zu Ungunsten der Hebung des Apothekenwesens ansehen müssen: denn wenn der Apotheker gewissermaßen lebenslänglicher Verwalter der Apotheke sein soll, so wird er das Geschäft nicht das innige Interesse haben, als wenn die Apotheke ein erbliches oder verkäufliches Eigenthum ist, wie wir schon früher weiter ausgesprochen haben, und was sich eben so gründlichen, als umsichtigen Abhandlung von Wucher oder im Märzhefte des Archivs ergibt. Dem Wucher zu steuern, wenn er ja statt finden sollte, zu steuern, giebt es mehrere Mittel; so hat sich z. B. Herr Stutzbach in Hofen im Archive für Pharmacie über eine zweckmässige Art zu schätzen ausgesprochen. Dass die Apotheken aber die Mittel vorzüglich mit erhalten sollen, erscheint eben so auffallend richtig. Der Hr. Verfasser hat Recht, wenn er sagt: dass man wie die Pharmacie ohne geeignete Vertretung sei und wir setzen: sie bedarf derselben durch wissenschaftlich tüchtig gebildete, anerkannt rechtliche Pharmaceuten, und wird nur, wenn sie eine solche erhält, sich zum Nutzen des Ganzen auf eine Stufenhöhe der Wissenschaft erheben können.

Die Redaction.

7) Pharmaceutische Angelegenheiten in Russland.

Über den Umsatz in den Apotheken des russischen Reichs.

Nach dem Jahresbericht des Ministeriums des Innern an Se. Kaiserliche Majestät für das Jahr 1842, betrug die Zahl der nach Rezept abgeordneten Arzneimittel in den Apotheken Russlands, im

Durchschnitt: In den beiden Hauptstädten 14,534, in den Gouvernementsstädten 7121, und in den Kreisstädten 2038.

In St. Petersburg betrug, in der Zeit vom 1. Januar bis 1. December 1843, die Zahl der Nummern in sämtlichen 47 Apotheken, welche Arzneimittel an das Publicum verabfolgen, 543,365. Durchschnitt kamen also auf jede Apotheke 11,561. Die Nummer der am wenigstens beschäftigten Privatapotheke hieselbst war 1. In den drei Kronenapotheken St. Petersburgs, die Arzneimittel an das Publicum für Bezahlung verabfolgen, und welche in der Gesamtheit 47 der hiesigen Apotheken mit inbegriffen sind, wurden in den ersten 11 Monaten des Jahres 1843, zusammen genommen noch 9321 Nummern Arzneimittel an Privatpersonen abgelassen. Die einzige homöopathische Apotheke St. Petersburgs hatte in dem Zeitraume vom 1. Januar bis zum 1. December 1843 12,650 Nummern.

Erwägt man, dass nur der kleinere Theil der Einwohner St. Petersburgs zu den Arzneigebrauchenden gehört, dass ferner die Hospitäler, fast sämtliche übrige Heilanstalten und viele andere Institute als: öffentliche Schulanstalten und dergl. ihre eigenen Apotheken haben, endlich, dass die 1718 errichtete Haupt-Kronapotheke für alle Militair-Beamte, für die beim Kriegsministerium, beim Marine-Ministerium und beim Ministerium des Innern Dienende, unentgeltlich Arzneimittel verabfolgt, so ergibt sich hieraus, dass St. Petersburg verhältnissmässig viel mehr Apotheken besitzt, als die Hauptstadt Deutschlands, und dass die Zahl derselben (44 Privatapotheken, 32 Kronapotheken) den Bedarf bei Weitem übersteigt.

In den 17 Privatapotheken, welche sich in den Kreis und Gouvernementsstädten (mit Ausnahme der Hauptstadt) des St. Petersburgs befinden, betrug in den ersten 11 Monaten des Jahres 1843 die Zahl der Nummern 41,451, im Durchschnitt kam also auf jede dieser Apotheken die Anzahl von 2438 $\frac{5}{11}$ Nummern.

In Odessa kommen durchschnittlich 5088 Nummern auf eine Apotheke, was wohl den sichersten Beweis dafür liefert, dass die Bewohner dieser volkreichen Stadt sich in Krankheitsfällen der Nothkraft gänzlich überlassen, theils aus Vorurtheil gegen Medicinal-Aerzte, theils aus Oeconomie. Für letztere spricht die nicht bloße Existenz der 53 Aerzte Odessa's, deren Bemühungen meistens un-
karg belohnt werden sollen. (*Gaugers Report. 1844.*)

Bekanntmachung des medicinischen Departements des Ministeriums des Innern.

In den „Zusätzen zu der 130sten Nummer der St. Petersburgischen Polizei-Zeitung vom Jahre 1843“ war, unter andern, von W. Berger eine Ankündigung über Zündhölzchen, die derselbe verkauft und welche angeblich vom St. Petersburgischen Medicinalrathes gut befunden sein sollten, eingerückt worden; auch war in den Zusätzen zu der 127sten und den folgenden Nummern derselben Zeitung eine Ankündigung von Hamuiecki de Kolla et Comp. über Verkauf von verschiedenen heilkräftigen, kosmetischen und zum medicinischen Gebrauch dienenden Mitteln erschienen, welche ebenfalls vom Medicinalrathes als nützlich erkannt sein sollten.

In das Publicum in Zukunft vor Betrug durch dergleichen Betreibungen über den Nutzen angekündigter Mittel zu schützen, hat das medicinische Departement, auf Befehl des Herrn Ministers, bekannt gemacht, dass der Medicinalrath die Schwefelhölzchen von Weisner durchaus nicht untersucht hat, und dass die Zusammensetzungen des Hamulecki de Kolla vom Medicinalrathe zwar untersucht und zu verkaufen erlaubt worden sind, jedoch mit der Bedingung, dass Hamulecki, in seiner Ankündigung darüber ihnen durch keine Heilkräfte gegen Krankheiten zuschreiben, sondern dieselben als äußerliche, kosmetische, bei der Toilette zu gebrauchende Mittel zu verkaufen solle. (Gauger's Repert. 1844.)

Sichte man doch auch in Deutschland auf die Ankündigungen solcher Gegenstände durch Unbefugte strenger achten und solche Vertheilung von Pfschereien verhüten. B.

Vorge für den Unterricht in der Pharmacie an der Universität Dorpat.

Im Jahre 1843 auf der Universität Dorpat neu errichtete Institut für Pharmacie, soll sich zur medicinischen Facultät rechnen. Der Ankauf von Apparaten, Instrumenten und anderen Erfordernissen für das Dorpat'sche pharmaceutische Institut, sind vom Minister der Volksaufklärung 4000 Rubel Silber angewiesen worden. Der Professor ord. Staatsr. Dr. Goebel in Dorpat hat, auf Kaiserlichen Befehl im Jahre 1843 eine Reise nach dem Auslande unternommen, um die chemischen und pharmaceutischen Anstalten daselbst kennen zu lernen, und verschiedene Erfordernisse für das pharmaceutische Institut in Dorpat zu bestellen. (Gauger's Repert. 1844.)

Zahl der Aerzte in Russland, mit Einschluss des Kaiserreichs Polen, war in den letzten sechs Jahren folgende:

	1837	1838	1839	1840	1841	1842
Mit unbeschränktem Rechte in der Ausübung der Praxis..	6300	6380	6836	7095	7348	7600
Mit beschränktem Rechte, nämlich Augenärzte, Zahnärzte	468	483	498	505	518	550
Summa:	6768	6863	7334	7600	7866	8150

Zahl der Personen, welchen im Jahre 1843 auf den Universitäten medico-chirurgischen Academien Russlands, mit Ausschluss der Petersburgischen, medicinische und pharmaceutische Grade verliehen worden sind.

	Auf den Universitäten					In der medico-chirurg. Academie.	Ueber
	Charkow	Dorpat	Kasan	Kijew	Moskwa	zu Moskwa	
Doctores medicin.....	—	—	—	—	1	—	
— chirurg.....	—	2	—	—	—	4	
Inspectoren der Medicinal-ämter.....	—	—	—	—	2	2	
Medico-Chirurgen.....	2	—	—	—	1	—	
Stabsärzte.....	36	1	4	—	6	10	
Aerzte (I. u. II. Abthlg.)...	36	27	18	—	49	76	24
Geburtsärzte.....	1	—	—	—	—	—	
Apotheker.....	2	—	—	—	2	1	
Provisoren.....	10	20	4	—	23	1	
Apotheker-Gehülfen.....	15	35	1	—	13	8	
Veterinair-Aerzte.....	5	—	1	—	2	4	

(Gauger's Report. 1844.)

8) Beitrag zu den Vorschlägen über wirksame Unterstützung würdiger Fachgenossen Gehülfen etc. von E. L.

Hochverehrtes Oberdirectorium!

Hochgeachtete Herren!

Ich nehme mir hiermit die Freiheit, Sie meine Herren, mit ein paar Worten zu behelligen, die vielleicht den Sinn vieler Betheiligten ausdrücken dürften.

Mit den dankbarsten Empfindungen habe ich — und wir glaube, nicht allein jeder gebildete Pharmaceut, sondern auch jeder humane Mann — aus ihrer Zeitschrift ersehen, wie sich ein Hochverehrtes Directorium des Apotheker-Vereins in Norddeutschland namentlich ein wackerer Mann, Herr Apotheker Dr. Geiseler in Königsberg in der Neumark, mit dem ebenso menschenfreundlichen als dem Wohle der Pharmacie gleich nützlichen Plane beschäftigen, und lose, aber sonst würdige Apotheker-Gehülfen ihrem schalichsten Interesse, ihrem oft unerreichbaren Ziele ihrer Selbständigkeit näher rücken, auf eine so edle Weise die Hand bieten zu wollen. Ob diese Idee sehr schön ist, und wenn ich klar sehe, von erspriesslichem Nutzen für das Ganze, so muss ich mir leider auch gestehen, dass mancherlei Schwierigkeiten sich dagegen dämmen werden, denn überall weht solch' hehrer Geist, solch' reine, edle Theilnahme an dem herben Geschehnisse so vieler, häufig in jeder Beziehung unzeichneter Fachgenossen, denen das Schicksal versagte, in dem Dienste der Menschheit sich nützlich zu zeigen, wie sie es wünschen.

Sind finden Sie, meine Hochzuverehrenden Herren, die gleiche Begeisterung, Hand an solches Werk legen zu wollen; nicht überall das selbige Gefühl, das einer schönen That auf dem Fusse folgt. Gleichsam aus einer vollkommnern Welt als Lohn schon hier zu erhalten, wenn wir einem strauchelnden Bruder die rettende Hand bieten haben, nicht überall die gleiche Begeisterung für alles Erhabene zu wirken, nicht überall jenen Aufschwung zu dem, was uns anregend und doch wieder so tröstlich ist — nein, meine Hochzuverehrenden Herren, Sie finden leider mehr kalte, um das Materielle strebende, egoistische Berechnungen, die sich nicht leicht mit geistigen Ideen befreunden mögen.

Ist denn eine verhältnissmässige geringe Beisteuer zu einem so hohen Zwecke eine gar so indiscrete Zumuthung? Nein, wahrlich nicht! denn wer anders ist der, welcher den Principal unterstützt? In den meisten Fällen besser gesagt: wer anders ist es, der oft hauptsächlich für den Principal und dessen Familie, bei öfters kärglicher bespender Nahrung, Besoldung und Freundlichkeit das Brod erwarbt als der Gehülfe?! daher deren Unbehaglichkeit in ihrem Stande, auch bei Wohlhabenden durch Eilen zum eignen Heerde, bei minder Begüterten durch Unzufriedenheit und selbst Verwünschungen ihres Standes, durch Abstumpfung für Wissenschaft und gesellige Vergnügen eine Neigung zur Unmässigkeit in geistigen Getränken zu erkennen. Bei einzelnen Individuen sogar zu der offen ausgesprochenen Idee des Selbstmordes übergeht! Ich meine hiermit nicht die aufwüchsliche Jugend, die sich an einem Tage zehnmal todtschiessen will, — nein, mit trauerndem Herzen schreibe ich es nieder: ich verstehe unter jenen gedienten Leute darunter, die häufig ein halbes Menschenleben hindurch für oft lieblose Principale ihre schönsten Jahre verleben müssen, und keine andre Aussicht vor Augen haben, als alt und kränklich der allgemeinen Mildthätigkeit zur Last zu fallen! Gewiss für jeden gebildeten Mann der schrecklichste Gedanke! Es ist nicht schwer zu sehen, welchen Einfluss derlei Aussichten und Aeusserungen auf jüngere Leute ausüben müssen, die, wenn nicht besser für sie gesorgt wird, einem so viele Opfer kostenden Stande den Rücken zu kehren werden, und am Ende ein Mangel da ist, der dem Staate und dem Publicum in denkbaren Fällen nicht geringe Verlegenheiten bereiten könnte. Darum Ihr, die Ihr Euch noch immer sträubt, etwas für Eure alten Diener zu thun, Ihr schlagt Euch auf die Brust und lacht in die Lage dieser Armen!

Aber, meine Herren, die Menschen sind zwar aus einem und demselben Teige geknetet, allein er geht bald mehr bald minder in die Höhe. Sie werden, zur Ehre der Pharmacie sei es gesagt, manchen Niedermann in unserm Stande finden, der gern und willig sein Leben beiträgt, aber auch wieder manchen, der unwillig von Opfern und egoistisch auszuweichen sucht. Und diese Letztern verdienen gezeisset zu werden, gerade so, wie manche Mitglieder einer Gemeinde von Gottes und Rechtswegen vom Seelenhirten gezeisset werden dürfen und müssen! Wenn diese doch nur bedenken wollten, was sie die Verpflichtung gegen das Directorium des Vereins haben, auch in seinen Bestrebungen allen Vorschub zu leisten, da durch welche auch wieder ihre eignen Interessen vertreten werden. Da aber die Menschen nun einmal nehmen muss, wie sie sind, und nicht wie sie sein sollten, so würde ich einem Hochgeehrten Ober-Directorium zur gütigen Beurtheilung den Vorschlag zu thun wagen:

die Apothekenbesitzer zu veranlassen, um jene humane Idee wirklich zu verwirklichen, keine Opfer, keine Beisteuer zu bringen, sondern nur ein Darlehen, das verzinst und bei einem Todesfall des Darlehensnehmers an die Hinterlassenen auf Verlangen sogleich wieder zurückzuerstatten würde. Hierzu müssten nicht allein alle Vereinsmitglieder, sondern auch alle Apothekenbesitzer Norddeutschlands eingeladen werden, um gleichem Zwecke für Süddeutschland alle Apotheker Baierns, Württembergs und Badens. Die norddeutschen u. süddeutschen Unterstützungscassen könnten correspondiren und sich, wo bedeutender Ueberfluss vorhanden wäre, gegenseitig unterstützen. So geben Sie, meine Herren, der ganzen deutschen Nation ein schönes Bild der Einheit, die immer fester wurzeln und erspriesslicher werden und in anderen Nachahmung finden würde! Was Einer nicht vermag, vermag Viele — Eintracht macht stark!

Aber Worte — Worte thun es nicht — die That bedarf des Mannes! Jedoch lassen Sie uns zu unserm Plane zurückgehen und den Anfang einmal Norddeutschland im Auge behalten.

Wir wollen die Einwohnerzahl der nördlichen Hälfte Deutschlands auf das Minimum von 20 Millionen setzen, die der Apothekenbesitzer (10,000 Seelen eine Apotheke) auf die runde Zahl 2000. Davon gehören circa 1400 Mitglieder an, auf die wir zunächst unsere Hoffnungen?! bauen wollen.

Man theile die Apotheken in etwa drei Classen, je nach der darin beschäftigten Gehülfsen und Lehrlinge; also der Besitzer einer Apotheke mit einem Gehülfsen gehört zur ersten Classe, der mit zweien zur zweiten, und der mit dreien u. s. w. zur dritten Classe. Jeder Apothekenbesitzer gehöre er nun zur ersten, zweiten oder dritten Classe, giebt er 100 oder 150 Thlr. Darlehen, die ihm vom Oberdirectorium zu verzinst werden. Nehmen wir z. B. nur die Hälfte der Mitglieder der ersten Classe und die andere Hälfte zur zweiten Classe gehörend, so haben wir $700 \times 50 = 35,000$ Thlr. und $700 \times 100 = 70,000$ Thlr.

Mit einer solchen Summe, bei zweckmässiger Verwaltung, können sich, meine Herren, leichter ein schöner Zweck erreichen, als zu Zeiten die Herren Apotheker um einen Thaler angesprochen werden, woran die wenigsten eine Freude haben. Mit dieser Summe könnten sogleich circa 20 Gehülfsen ihrem Ziele, wornach ihr größter Wunsch sich richten, näher gebracht werden. Und die übermässige Zahl zu unterstützender Pharmaceuten, die die Verlegenheit bringen könnten, wäre pro primo wohl nicht zu berücksichtigen, wenn man nur die tüchtigsten Leute ohne Parteilichkeit berückichtigte, und ein gewisses Alter, vielleicht das 30ste Lebensjahr festsetzte. Die aus der Vereinscasse Unterstützten müssen dann ebenfalls Antheil beitragen, und ausser dem Darlehn von 50 oder 100 Thlr. wie alle Apotheker, die erhaltenen Gelder mit einem Procent verinteressiren. So würde man im Stande sein, von den geringen Zinsen des Hauptcapitals nicht allein alle vorkommenden geringen Ausgaben zu bestreiten, sondern man könnte auch davon einigen erforderlichen Beamten einen entsprechenden Gehalt aussetzen, selbst billigerweise dem Oberdirectorium des Vereines für seine Verwaltung und Arbeiten eine jährliche Entschädigung zukommen lassen. Es könnten so vielleicht alle Aufforderungen zur Unterstützung invaliden Gehülfsen, überhaupt zu Unterstützungen für unverschuldet Zurückgelassene, für Wittwen und Waisen, für Studirende u. s. w. weiter

das die Casse würde die Mittel besitzen, ohne weitere Beiträge in zukunfts Fällen Hilfe zu leisten.

Und wenn ein Hochgeehrtes Directorium bei den Regierungen wirken könnte, dass für die ganze Ankaufssumme die Apotheke Hypothek gestellt werden könnte, so würde den Darleihern ihr Capital völlig gesichert sein.

Dieser Plan ist, wenn man nur ernstlich will, recht wohl auszuführen. Machen Sie, Hochgeehrteste Herren, diesen oder einen ähnlichen Vorschlag in der nächsten Generalversammlung des Vereins, und Sie gefälligst die Sache allen Mitgliedern, überhaupt allen Apothekern eindringlich ans Herz, und mein Genius müsste mich gewaltig freuen, wenn sich auch nur Einer, der es könnte, ausschliessen wollte. Ich würde vor allem darauf ankommen, den Herren diese Angelegenheit in geeigneter Weise vorzutragen, sie beim rechten Flecke anzuklopfen und — wenn sie sich dennoch weigern würden, wäre wenig zu erwarten.

Hochverehrteste Herren! Ich schliesse mit der freundlichen Bitte, den Vorschlag, der eben nur in Andeutungen besteht, mit Nachsicht entgegen zu nehmen, indem ich denselben Ihrer weitem Bearbeiten überlasse, womit ich die Ehre habe, Einem Hochverehrten Directorium stets ein glückliches Gedeihen seines edlen Strebens zu wünschen und meine grösste Hochachtung und Ergebenheit zu bekunden.

Mit mir aus Nürnberg unterm 26. Januar 1846 zugekommene Briefe mag ich den verehrten Mitgliedern nicht lange vorenthalten. Es sind auch mancherlei Pläne zur Unterstützung von Fachgenossen vorgebracht worden, so war ausser dem ersten Plane unsers Freundes Geiseler keiner so umfassend; der hier mitgetheilte soll aber die Schwierigkeiten mehr zu beseitigen, mögen die Mitglieder erst mit einem solchen Plane und seiner Ausführung vertraut machen, vielleicht dass dann, so hoffen wir, früher ein günstiger Zeitpunkt zur Ausführung erscheint.

Dr. Bley.

9) Vereins - Angelegenheiten.

Veränderungen in den Kreisen des Vereins.

Im Kreise Rostock.

Engetreten: Herr Apotheker Grischow in Crivitz.

Im Kreise Oels.

Engetreten: Herr Apotheker Schoefinius in Pless.

Im Kreise Arnberg.

Engetreten: Herr Apotheker Kneuper in Rüthen; austreten mit Ende dieses Jahres: Herr Hempel in Dortmund.

Im Kreise Felsberg

Herr Apotheker Krüger in Corbach mit Tode abgegangen erst 40 Jahre alt. Wir bedauern den frühen Verlust dieses Ehrenmannes.

Im Kreise Pritzwalk.

Ausgetreten: Herr Apotheker Schultze sen. in Perleberg.

Eingetreten: Herr Apotheker Ad. Schultze in Perleberg.

Im Kreise Berlin.

Ausgetreten: Herr Hofapotheker Schneider in Potsdam, Apotheker Bumbke in Brandenburg, Herr Apotheker Rohrbeck in Berlin.

Eingetreten: die Herren Apotheker Sonntag, Kuhtz, Kluge in Berlin, Herr Apotheker Dr. Schier in Brandenburg, Chemiker Schuster daselbst.

Im Kreise Arnswalde.

Ausgetreten: Herr Apotheker Buntebart in Labes, Herr Apotheker Ackermann in Landsberg.

Eingetreten: Herr Apotheker Rolke in Landsberg.

Notizen aus der General-Correspondenz des Vereins

Von Hrn. Vicedir. Krüger wegen neuer Mitglieder; w. Feuerentschädigungs-Vereins-Statut. Von Sr. Hochfürstlichen Durchlaucht dem regierenden Fürsten zu Lippe Beweis hohen Wohlwollens. Von Sr. Majestät dem Könige von Sachsen, Bezeugung Allerhöchster Theilnahme an dem Flore des Vereins. Von Hrn. Vicedir. Buchholz wegen anderweitiger Besetzung des Kreis-Directorates Gotha's Vorschlag. Von Hrn. Pharmaceut Baer wegen Geschenks zur Gehülfen-Unterstützungscasse. Von Hrn. Dir. Dr. Geiseler wegen rectorial-Angelegenheiten. Von Hrn. Vicedir. Dr. Duflos wegen Rechnungsabschlusses und Beiträge für's Archiv. Von Hrn. Dir. Witting wegen Beiträge zum Archiv; Directions-Conferenz. Von Hrn. Salinedir. Brandes wegen noch fehlender Rechnungen aus mehreren Vicedirectorien. Von Hrn. Ehrendir. Dr. Meurer wegen Druckschriftsnachtrag. Von Hrn. Med.-Rath Dr. Müller wegen seines Abgangs aus Emmerich. Von Hrn. Kreisdir. Marquardt wegen Schluss seiner Rechnung; Geschenk an Pflanzen von Seiten des Hrn. Nitzmann. Von Hrn. Pharmaceut Bodenstab wegen Beitrags zum Archiv. Von Hrn. Kreisdir. Blass, Anzeige vom Tode des Hrn. Krüger in Corbach. Von Hrn. Kreisdir. Marsson wegen Regulirung der Stellung ausserordentlicher Mitglieder. Von Hrn. Dir. Bolle wegen neuer Mitglieder. Von Hrn. Dir. Dr. L. Asch wegen Conferenz-Angelegenheiten. Von Hrn. Vicedir. Lippert wegen Kreis Posen. Von den studirenden Herren Pharmaceuten Jena, Beitrag zur Gehülfen-Unterstützung. Von Hrn. Vicedir. Buchholz wegen Brandes' Bildnissen. Von Hrn. Vicedir. Becker wegen Entschädigungs-Vereins, neuer Mitglieder und Resten im Kreis. Von Hrn. Kreisdir. Ingenohl wegen Gehülfen-Unterstützungs-Angelegenheit. Von Hrn. Vicedir. Dr. Meurer wegen Entschädigung und allgemein. Unterstützungs-Vereins. Vom hohen Generalpostamt in Berlin wegen Missbrauchs der Portofreiheit im Vicedirectorium Berlin. Von Hrn. Pharmaceut Heerlein wegen Geschenkes an Pflanzen für's Vereinsmuseum.

Beiträge zur Gehülfen-Unterstützungs-Casse.

Ans dem Kreise Münster: Von den Herren Dr. Schmedding in Bünser 3 Thlr., Apotheker Libeau in Wadersloh 1 Thlr.

Ans dem Kreise Schwelm: Von den Herren Apoth. Weber in Schwelm 1 Thlr., Apoth. Voss in Lennep 1 Thlr., Apoth. Westhoff in Rath 2 Thlr.

Ans dem Vicedirectorium Sachsen: Von den Herren Apoth. Meyer in Jöblitz für einen Lehrling 2 Thlr., Apoth. Busse in Dohna desgl. 2 Thlr., Apoth. Opitz in Hainichen desgl. 2 Thlr., Apoth. Urban in Brand 1 Thlr. 10 Sgr., O. Weise, Gehülfe daselbst 15 Sgr., Adike, Geh. in Hainichen 10 Sgr.; von dem Erzgebirgischen Vereine 15 Thlr.; von den Herren Gehülfen in Dresden 33 Thlr.; von den Herren Dr. Sartorius in Dresden 5 Thlr., Dr. Meurer das. für einen Lehrling 2 Thlr., Apoth. Adler in Riesa 25 Sgr., Apoth. Leutold in Bischoffswerda 15 Sgr., Apoth. Menzer in Pulsnitz 1 Thlr., Apoth. Hennig 1 Thlr.; von den Herren Administratoren Uterhank 2 Thlr., Schultze 1 Thlr., Kinne 1 Thlr., Just 1 Thlr.; von den Herren Gehülfen Winter und Kollegen 1 Thlr., Grübler 15 Sgr., Göbel 15 Sgr., Ad 15 Sgr., Rachtäschel 10 Sgr., Reinhold 10 Sgr., Leiblin 1 Thlr., Ad 1 Thlr., Hennig 1 Thlr., Graf 1 Thlr., Müller 1 Thlr., Apoth. Ad 1 Thlr. in Adorf für einen Lehrling 2 Thlr. Summa: 89 Thlr. 20 Sgr.

Ans dem Kreise Hildesheim pro 1845: Von den Herren Apoth. Ad 4 Thlr. in Clausthal 4 Thlr., Apoth. Weppen in Markoldendorf 1 Thlr., Apoth. Dr. Jordan in Göttingen (Rechnungsüberschuss) 10 Sgr., Geh. Schwacke in Alfeld 10 Sgr., Administr. Redestedt, Wahl in Schwanau, Gehülfen Deger in Hildesheim, Lindenberg in Bokenem, Ad 1 Thlr. in Halle in Peine à 1 Thlr. = 6 Thlr., Gehülfen Lenzer in Ad 1 Thlr. 10 Sgr., Beissenhitz das. 10 Sgr. Summa: 13 Thlr. 10 Sgr.

Ans dem Kreise Oldenburg: Von den Herren Apoth. Bökeler in Varel 3 Thlr., Gehülfen Claussen in Rotenkirchen 1 Thlr. 4 Sgr., Apoth. in Varel 15 Sgr., Dieks in Neuenburg 10 Sgr., Henken in Ad 10 Sgr., Martfeld in Elsfleth 11 Sgr. 4 Pf., Soltmann in Ad 15 Sgr., N. N. in Wildeshausen 20 Sgr., Lehrling Müller in Ad 10 Sgr., Meyboom das. 10 Sgr., Eintrittsgeld in die Lehre 3 Thlr. Summa: 8 Thlr. 15 Sgr. 4 Pf.

Ans dem Kreise Osnabrück: Von Herrn Gehülfen Noll in Ad 1 Thlr.

Ans dem Kreise Stade: Von den Herren Apoth. Dreves in Zeven 1 Thlr. 16 Sgr. 6 Pf., Apoth. von Pölnitz in Thedinghausen für einen Lehrling 2 Thlr. Summa: 3 Thlr. 16 Sgr. 6 Pf.

Ans dem Kreise Naumburg: Von den Herren Apoth. Dr. Tuchen in Naumburg 2 Thlr., A. Tuchen, Geh. in Torgau 1 Thlr., Apoth. Geichard in Zeitz 3 Thlr., Apoth. Staake, vormals in Eisenberg 1 Thlr., Adlow, Geh. in Zeitz 1 Thlr. Summa: 8 Thlr.

Ans dem Kreise Düsseldorf: Vom Herrn Kreisdir. Schliengen für einen Lehrling 2 Thlr.

Ans dem Kreise Altenburg: Von den Herren Apoth. Pabst in Altenburg für einen Lehrling 2 Thlr., Gehülfen Rönsch daselbst 1 Thlr., Landgraf das. 15 Sgr., Wennerhold in Roda 10 Sgr. Summa: 4 Thlr. 5 Sgr.

Aus dem Kreise Gotha: Von den Herren Gehülfe Melzer in Gotha 15 Sgr., Berger das. 15 Sgr., Schütz das. 1 Thlr., Ba Ruhla 15 Sgr., Beyer in Eisenach 15 Sgr., Meidling das. 15 Sgr., Wankel in Geissa 15 Sgr., Seye in Ostheim 15 Sgr., Rehrdema Dermbach 10 Sgr., Albrecht in Vacha 15 Sgr., Weisse in Fried rode 15 Sgr. Summa: 5 Thlr. 25 Sgr.

Aus dem Kreise Jena: Von den Herren Hofapoth. Woll benstein 25 Sgr., Müller, Geh. in Pösneck 15 Sgr., Apoth. Müll Neustadt für einen Lehrling 2 Thlr. Summa: 3 Thlr. 10 Sgr.

Aus dem Kreise Saalfeld: Von den Herren Apoth. We Gräfenenthal 10 Sgr., Vogt, Geh. in Blankenburg 15 Sgr., N. N. in Rudolstadt 10 Sgr., Apoth. Duft das. für einen Lehrling 1 Apoth. Fischer in Saalfeld desgl. 2 Thlr. Summa: 4 Thlr. 5 Sg

Aus dem Kreise Weimar: Von den Herren Schlauss, Ge Nordhausen 1 Thlr., Zimmermann, Geh. das. 20 Sgr., Apoth. B mann das. für einen Lehrling 2 Thlr., Denkworth, Geh. in Son hausen 1 Thlr., Hanf, Geh. das. 1 Thlr., Fassheber, Geh. das. 1 Summa: 6 Thlr. 20 Sgr.

Aus dem Kreise Herford: Von den Herren Gehülfe Müll Bielefeld 1 Thlr., Backmeister in Versmold 1 Thlr. Summa: 2 T

Aus dem Kreise Arnberg: Von den Herren Gehülfe mius in Ludenscheid 1 Thlr., J. F. und E. W. in Unna 2 Summa: 3 Thlr.

Aus dem Kreise Lüneburg: Von den Herren Geh. Ober-Comm. du Ménil in Wunstorf 1 Thlr., Apoth. Bode in Uelzen 3 22 Sgr. 6 Pf. Summa: 4 Thlr. 22 Sgr. 6 Pf.

Aus dem Kreise Güstrow: Von den Herren Krause, Adm in Malchow 1 Thlr., dessen Gehülfe 15 Sgr., Gehülfe Boyse Sternberg, Schultz und Wedel in Crivitz, Studermund und Böse in Goldberg, Cunitz in Krakow, Erfurth, Jarnack, Deichmann, Ham meister in Güstrow, Wolecky in Plau, N. N. in Waren, Schum in Parchim, von jedem 15 Sgr. Summa: 8 Thlr.

Aus dem Kreise Stavenhagen: Von den Herren Apoth. G ler in Woldegh für einen Lehrling 2 Thlr., Apoth. Meyer in Fe land 4 Thlr. 20 Sgr. Summa: 6 Thlr. 20 Sgr.

Aus dem Kreise Siegen: Von den Herren Gehülfe Wre Freudenberg, Wachsmuth und Weingarten in Siegen, von jedem 15 Summa: 1 Thlr. 15 Sgr.

Den milden Gebern wird für die freundliche Unterstützung besto Dank dargebracht.

Das Directorium.

Die Herren Mitglieder des pharmaceutischen Institutes des Hofrathes und Professors Dr. Wackenroder in Jena haben 5 Thaler zu der Gehülfe-Unterstützungs-Casse eingesandt, wofür selben freundlicher Dank gesagt wird, mit der Bemerkung, dass den Gebern der frühern Unterstützungssumme der Name des Kühn beigefügt worden ist.

Das Directorium des Apotheker-Vereins.

An Herrn Oberdirector Dr. Bley in Bernburg.

Berlin, den 16. Febr. 1846.

An heftigen Abend legten die hier studirenden Pharmaceuten ihre Liebe und Achtung für ihren ausgezeichneten Lehrer, den Professor H. Rose dadurch an den Tag, dass sie demselben bei einer Fackelzug mit Fackeln sein Bildniss überreichten. Bei der darauf folgenden Vereinigung Derer, die an dieser Feierlichkeit Theil genommen hatten, in einem öffentlichen Locale, gedachte man auch der unglücklichen Colleggen, die es leider in ihrem Leben nicht gebracht haben, wie bis zum Apothekergehülfen. Ich erlaube Ihnen die beifolgenden fünf Thaler 11 Sgr. für die Unterstützungs- des norddeutschen Apotheker-Vereins für invalide Apotheker zu übermachen.

W. Baer, Pharmaceut.

Diese 5 Thlr. 11 Sgr. sind mit herzlichem Danke empfangen und der gütigen Bestimmung gemäss verwendet werden. Gewiss durch die Bethätigung mildherziger Gesinnung die Geburtstagsfeier Ihres Mannes erhöht worden.

Dr. Bley.

Schreiben des Jubilars Herrn Apothekers Koch in Erfurt.

Hochzuverehrender Herr Oberdirector!

Sehr werthgeschätzter Herr Doctor!

Es wäre wahrhaftig unverantwortlich, wenn ich nicht endlich die lange tief gefühlte Schuld abzutragen und mich für die so vielen guten Wünsche, die Sie, mein verehrter Freund und College, in Namen des Directoriums zu meinem im verflossenen Jahre 50 jährigen Apotheker-Jubiläum darbrachten, demselben meinen herzlichsten Dank zu sagen. Ich war damals zu sehr ergriffen und bewegt von den vielen festlichen Anstalten, die mir zu Ehren von Ihren Herren Colleggen, Freunde und Gönner getroffen hatten, dass ich nicht Worte des Dankes finden konnte, meine Gefühle auszudrücken. Richten Sie daher, wegen der Verspätung meines Dankschreibens, nicht so streng mit mir, sehr geehrter Freund, und nehmen Sie nochmals die Versicherung meines tiefgefühlten, herzlichsten Dankes an, für die grosse Auszeichnung und Ehre, die mir durch das Directoriums widerfahren ist. Es wird mein eifrigstes Streben sein, die Tage, die mir Gott zu wirken noch schenkt, als ein nützliches Mitglied des norddeutschen Apotheker-Vereins und in der deutschen Gesellschaft zu sein und zu bleiben. Indem ich um die Fortdauer ihrer collegialischen Freundschaft recht herzlich bitte, habe ich hochachtungsvoll

Ihr

Sie hochschätzender College

Friedrich Koch.

An die Mitglieder des Kreises Oldenburg.

Es ist der am 20. September 1845 stattgefundenen Versammlung unseres Local-Apotheker-Vereins wurde, als der Unterzeichnete sich vom Director des norddeutschen Apotheker-Vereins aufgefordert erklärte,

künftig Kreisversammlungen zu veranstalten, beschlossen, den bis hin bestandenen Local-Verein aufzulösen, da es, wie der hochgeschätzte Herr Dr. Bley schon im Decemberhefte 1844 des Archivs bemerkt, sehr wohl angeht, dass bei den Kreisversammlungen auch die Localinteressen einzelner Staaten mit besprochen werden. Die nächste Kreisversammlung wird am 12. Mai d. J. im Hause des Herrn Droste in Oldenburg gehalten werden, wo denn auch die aus der Circulation zurückgekommenen Bücher verkauft werden sollen. Die geschätzten Mitglieder werden freundlichst zur Theilnahme eingeladen und ersucht, sich gefälligst 9 Uhr Morgens bei dem Herrn Droste einzufinden. Die zu verkaufenden Bücher sind folgende:

Flora, 1843 und 1844. — Buchner's Repertorium, Bände 30 — 36 incl. — Pharmaceutisches Centralblatt 1843, von Nr. 28 — 36 incl. — Pharmaceutisches Centralblatt 1844. — Liebig & Wöhler's Annalen der Chemie und Pharmacie 1843. (Es fehlt das Januarheft bis jetzt.) — Erdmann und Marchand, Journal für Chemie 1843. (Die ersten 6 Hefte fehlen.) — Erdmann und Marchand, Journal für Chemie 1844. (Es fehlen die ersten 2 Hefte.) — Berzelius, Jahresbericht der Chemie, Jahrgang 23. und 24. — Herberger & Winckler, Journal für Chemie 1843 und 1844.

Als durch Herrn Medicinalassessor Kelp, früher Director unseres Local-Vereins, auf Ersuchen des seel. Herrn Medicinalassessors und Vicedirectors Dugend in Oldenburg in der Versammlung vom 29. April 1844 die Zeitschriften des norddeutschen Apotheker-Vereines verkauft wurden, hat gewiss Einer der Herren, der damals Buchner's Repertorium der Pharmacie gekauft, später gefunden, dass ihm vom 29. Bande das 3. Heft fehlt; einem Andern wird durch das Zusammenheften des Januarhefts 1843 der Annalen von Liebig & Wöhler mit einem Hefte des Jahres 1842 ersteres zufällig zugekommen sein. Das Kreisdirectorium sieht sich im Besitze des dritten Hefes des 29. Bandes von Buchner's Repertorium und erbittet sich, solches demjenigen Herrn zuzustellen, der am 29. Mai 1844 die ersten beiden Hefte genannten Bandes gekauft, während dasselbe demjenigen Herrn, der damals die Annalen von Liebig & Wöhler vom Jahre 1842 erhielt, höflichst ersucht, falls bei irgend einem Hefte das Januarheft von 1843 geheftet gewesen sein sollte, letzteres unter Kreuzband gefälligst an dasselbe gelangen zu lassen.

Die ersten zwei Hefte von Erdmann & Marchand, Journal für Chemie (Nr. 1088. vom Jahre 1844) sind indess, wie sich aus dem mir durch Herrn Apotheker Dr. Dugend gütigst zugesandten Verzeichnisse der noch in Circulation befindlichen Journale ergiebt, noch in Circulation obgleich solche zusammengeheftet schon am 25. April 1844 durch den verstorbenen Herrn Kreisdirector Dugend von Oldenburg zugesandt wurden, und die später in Circulation gesetzten 50 Nummern schon wieder an mich zurückgekommen sind. — Sollten durch irgend einen Zufall diese Hefte bei dem einen oder andern Herrn bei der Circulation liegen geblieben sein, so erlaube ich mir um gefällige Zurückgabe freundlichst zu ersuchen.

Was die ersten 6 Hefte von Erdmann & Marchand, Journal für Chemie von 1843 anbelangt, so werden diese vermuthlich schon am 29. Mai 1844 verkauft sein, und wird mithin der Besitzer derselben am 12. Mai d. J. Gelegenheit finden, sich diesen Jahrgang vollständig zu verschaffen.

Von den ersten 27 Nummern des pharmaceutischen Centralblatts vom Jahre 1843 sind indessen die wenigsten aus der Circulation zurückgeblieben, wobei ich bemerken muss, dass es sich aus der vorliegenden Acte der in Circulation gesetzten Zeitschriften ergibt, dass ausserdem 2 Hefte von Liebig & Wöhler's Annalen von 1841, 1 Hefte derselben von 1842 und 2 Hefte von Buchner's Repertorium von 1841, sämmtlich schon in 1842, und 1 Heft von Buchner's Repertorium von 1842, Nr. 1. von Flora von 1843, Nr. 48. und einige Nummern des pharmaceutischen Centralblatts von 1842, Nr. 8. und mehr als zwölf folgende Nummern des pharmaceutischen Centralblatts von 1843, sämmtlich v. J. 1843 durch den verstorbenen Hrn. Vicedirector Dugend von Oldenburg aus in Circulation gesetzt nicht wieder beim Vicedirectorio eingegangen sind, sie mithin nach Verlauf von 3 und 2 Jahren wohl als verloren gegangen zu betrachten zu dürfen.

Hooksiel, im Februar 1846. *

Kreisdirector Ingenohl.

10) Bericht der Bucholz - Gehlen - Trommsdorff'schen Stiftung

zur Unterstützung ausgedienter würdiger Apotheker-
gehülfen vom Jahre 1845.

I.

Nach unserer in dem Maihefte des Vereins-Archivs pro 1845 veröffentlichten Mittheilung betrug das Vermögen unserer Stiftung — einschließlich des unserer Verwaltung anvertrauten Trommsdorff'schen Suspendiums von 1500 Thalern

16,679 Thlr. 1 Sgr. 4 Pf.

am Schluss des Jahres 1844.

Dasselbe hat sich im Laufe des Jahres 1845, durch milde Beiträge, durch aus dem Jahre 1844 eingezogene Rückstände und durch den, nach unserm Statuten, zum Capitalstock fliessenden Theil der Zinsen, auf ein Capital von

17,329 Thlr. 3 Sgr. 10 Pf.

erhöhen, also um 560 Thlr. 3 Sgr. 6 Pf. vermehrt.

II.

Während des Jahres 1845 wurden folgende hülfbedürftige und verdiente Gehülfen von uns unterstützt:

Herr Beez in Gotha	30 Thaler
„ Uffeln in Rhoden	30 „
„ Heller in Gorlosen	40 „
„ Senft in Laue bei Delitzsch	40 „
„ Flohr in Stollberg	30 „
„ Guericke in Acken	30 „
„ Bleisch in Glatz	30 „

Zusammen 230 Thaler.

III.

An milden Beiträgen sind in dem Jahre 1845 eingegangen und durch Herrn Medicinalrath Dr. Fiedler in Cassel eingesandt:

Von Herrn Obermed.-Director Ritter Dr. Heräus . . .	1	Thlr.
„ „ Geh. Obermed.-Rath Ritter Dr. Waldmann . . .	1	„
„ „ „ „ Dr. Harnier . . .	1	„
„ „ Obermed.-Rath Dr. Mangold . . .	1	„
„ „ „ „ Dr. Strecke . . .	1	„
„ „ Medicinalrath Dr. Wehr . . .	1	„
„ „ „ „ Dr. Schuchhardt . . .	1	„
„ „ Stadtphysikus Dr. Wagner . . .	1	„
„ „ Medicinalrath Dr. Fiedler . . .	3	„
„ „ Obermed.-Assessor Dr. Wild . . .	3	„
„ „ Hofapotheker Röde . . .	6	„
„ „ Apotheker Braun . . .	1	„
„ „ „ „ Lippe . . .	2	„
„ „ „ „ Scherb . . .	1	„
„ „ „ „ Glässner . . .	1	„
„ „ „ „ Dr. Schwarzkopf . . .	2	„
„ „ „ „ Sievers . . .	1	„
„ „ „ „ Seitz . . .	1	„
„ „ „ „ Koch . . .	1	„
„ „ Droguist Hellmuth . . .	1	„
Von den Herren Apotheker-Gehülffen Nagel . . .	1	„
Bornemann . . .	1	„
Dölwig . . .	1	„
Stockmus . . .	—	20 S
Meyer . . .	1	„
Wachs . . .	1	„
Assmann . . .	1	„
Wiegand . . .	1	„
Mühlhorn . . .	1	„
(Sämmtlich in Cassel.)		
Von Herrn Obermed.-Rath, Reg.-Med.-Referent		
Dr. Schneider in Fulda . . .	1	„
„ „ Med.-Assessor Apoth. Riepenhausen in		
Marburg . . .	4	„
„ „ Med.-Assessor Apoth. Rappersberg in		
Marburg . . .	3	„
„ „ Hofapotheker Hess in Marburg . . .	3	„
„ „ Administr. Hölzerkopf in Oberkaufungen	1	„
„ „ Apotheker Geiss in Acken . . .	1	20
„ „ Apotheker-Gehülffen Koch in Acken . . .	1	„
„ „ „ „ Deutschmann das. . .	—	10
„ „ „ „ M. A. in Erfurt . . .	1	„
„ „ den sechs Apothekern Erfurts . . .	12	„

Mit dieser Mittheilung an das pharmaceutische Publicum, besond
aber an die geehrten theilnehmenden Freunde unserer Stiftung v
binden wir unsern innigsten Dank an letztere für die sprechend
Beweise Ihrer wohlwollenden Gesinnung und treuen Anhänglichk
an unserer Anstalt.

In den früheren Jahresberichten haben wir mehrfach den Wuns
ausgesprochen, dass eine schnellere Vermehrung unseres Fonds se
wünschenswerth wäre, um nicht nur den zahlreichen Bittgesuchen d
sich von Jahr zu Jahr mehrenden hilfsbedürftigen Standesgenoss

nicht zu entsprechen, sondern denselben nach dem Maasse ihrer Thätigkeit eine erhöhte Pension bewilligen zu können.

Leider! haben unsere Bitten den gewünschten Eingang nicht gefunden, weder bei Denen, von welchen wir in früheren Jahren Beiträge empfangen, noch neue Freunde in gewünschter Anzahl uns erhalten, um unsere Unterstützungen auf eine grössere, als die in unsern obigen Berichte enthaltene Anzahl ausdehnen zu können.

Hienach bitten wir den Grad unserer Wirksamkeit gütigst bemessen zu wollen, und es uns dabei nicht übel zu deuten, wenn wir gebunden an unsere Statuten — von den ausgesprochenen Grundsätzen nicht abgehen, und deshalb manchem Gesuche eines wirklich künftigen nicht willfahren können.

Der Theilnahme edler Menschen, insonderheit unserer Fachgenossen, empfehlen wir hiermit unsere Stiftung von neuem, und werden Vergügen auch den kleinsten Beitrag zur Vermehrung unseres Fonds entgegennehmen und gewissenhaft verrechnen.

Erfurt, den 15. Februar 1846.

Der Vorstand der Bucholz-Gehlen-Trommsdorff'schen
Stiftung zur Unterstützung ausgedienter würdiger
Fachgenossen.

Koch.	Lucas.	Bucholz.
H. Trommsdorff.	Wilh. Frenzel.	Stumme.

11) Allgemeiner Anzeiger.

Einladung.

In der vorjährigen Versammlung der drei Kreise Oberschlesiens und dem Annaberge, haben die Mitglieder des norddeutschen Apotheker-Vereins beschlossen, dass die nächste Versammlung in Königshütte statt finden soll. Es ist dabei die Absicht ausgesprochen worden, gleichzeitig mit dem Vorfolg der Zwecke der Vereinsversammlungen, unseren entfernteren Herren Collegen und Freunden des Vereins die Gelegenheit zu geben, Oberschlesiens grossartige Industrie Berg- und Hüttenwesen von seinem Mittelpuncte aus kennen zu lernen. Der Tag der Zusammenkunft ist auf den 3. Juni d. J. festgesetzt, und es muss gewünscht werden, dass die Herren schon mit 12 Mittags in Königshütte eintreffenden Bahnzuge aukommen.

Mit Rücksicht auf die so sehr beschränkte Zeit der Collegen, und die Masse des Sehenswerthen, ist die Dauer der Versammlung auf die möglichst kürzeste Zeit und zwar bis zum 6. Juni bestimmt.

In dieser Zeit sollen die Werke der Königshütte, Laurahütte, Friedrichshütte und der Gleiwitzer Hütte, die Königshütter Grube, der Steinkohlenbrand der Fannygrube, die Scharfgrube, die Friedrichsgrube, die Eisenerzförderungen bei Arnowitz, so wie die Mineralien-Sammlung der Königlichen Preussischen Bergamtes daselbst besichtigt, und auch Besprechungen pharmaceutischer Angelegenheiten, wissenschaftlichen Vorträgen und Erörterungen, die erforderliche Zeit gewidmet werden.

Die betreffenden Berg- und Hüttenbehörden haben bereitwilligst die erforderliche Erlaubniss erteilt, und jede Unterstützung zugesagt,

um die Werke uns in der belehrendsten und interessantesten Thätigkeit sehen zu lassen, und uns dadurch im Voraus zum lobhaften Danke verpflichtet.

Hochachtbare Freunde und Beförderer pharmaceutischer Wissenschaften, unser hochverehrter Vicedirector in Schlesien, Hr. Dr. D. so wie mehrere Freunde des Vereins und Collegen in Breslau, ihre sehr erfreuliche Theilnahme an der Versammlung bereits sagt, und wir machen hiermit unsere Versammlung den entfernten Collegen mit dem Bemerken bekannt, dass es uns Oberschlesien freuen würde, wenn diess die Veranlassung zu einer recht zahlreicheren Theilnahme wäre.

Wir sind berechtigt vorauszusetzen, dass wissenschaftliche Thätigkeit, eine freundliche und gern gehegte Erinnerung an Oberschlesien, merkwürdige Berg- und Hüttenwerke und an den Genuss im hohen Collegialität und Gemüthlichkeit verlebter Stunden, der Gewinn der Versammlung sein werden, die veranlasst wurde durch unseren artigen Verein, der auch in unserem, noch wenig gekannten schlesien Wurzel geschlagen und Pflege gefunden hat.

Da wegen Unterbringung der geehrten Theilnehmer und Beschaffung der Fahrgelegenheiten zu den beabsichtigten Excursionen bestimmte Anstalten getroffen werden müssen, so bitten die Unterzeichneten diejenigen Herren, welche der vorstehenden Einladung beizustimmen leisten wollen, ihre erfreuliche Zusage an einen der Unterzeichneten spätestens den 25. Mai gelangen zu lassen. Im März 1846.

Brosig,
in Gleiwitz.

Cochler,
in Tarnowitz.

Fritze,
in Rybnitz.

Neusalzwerker Badesalz.

Je einfacher ein Heilmittel sich in seiner guten Wirkung bewährt, um so mehr ist der Arzt und das leidende Publicum darauf aufmerksam zu machen.

Die chemische Fabrik zu Neusalzwerk in Westphalen gewinnt aus ihrer concentrirten Mutterlauge ein Badesalz, nach wiederholten sorgfältigen Untersuchungen bedeutender Chemiker in 100 Theilen nach gelinder Verdunstung folgende quantitative Analyse ergab.

Chlornatrium	3,40	Gran.
Chlormagnesium	63,47	„
Schwefelsaures Natron	8,21	„
Schwefelsaure Talkerde	2,25	„
Bromnatrium	} etwa	3,00 „
Brommagnesium		
Jodverbindungen, als Jodnatrium und		
Jodmagnesium	0,25	„
Extractivstoff, bituminöse Theile	} .	Spuren.
Eisenverbindungen variirend		
Hygroskopisches, auch theilweise Kry-		
stall- und Decrepitations-Wasser	20,00	„

Sollten nun auch derartige Bestandtheile in Mutterlaugen und Salinen, namentlich in dem Kreuznacher Badesalz, theilweise vorkommen, so dürften doch die verhältnissmässig wirksameren Verbindungen der angeführten Analyse den besten Beweis liefern, in wie fern das

Neusalzwerker Badesalz

Die frühlichen Verordnungen für eine sichere Heilung mehr entspricht. Wie sehr günstig der Erfolg in hiesiger Gegend bereits war, besagen die Menge eingelaufener, zur Ansicht bereit liegender ärztlicher Atteste, in welchen hier nur einige abgedruckt werden.

Das von der hiesigen chemischen Fabrik aus der Mutterlauge gewonnene Badesalz habe ich vielfach zu benutzen Gelegenheit gehabt, das Resultat hat, möchte ich sagen, alle Erwartungen übertroffen, den Armen dieser Gegend wurde das Badesalz meistentheils unentgeltlich überlassen, es wurde mir daher leicht, verschiedene Versuche anzustellen, und fand auf diese Weise, dass es sich nicht nur gegen hartnäckige Ausschlagsformen, wie gegen *psoriasis* und *herpes* behrte, sondern es nimmt auch als *antiscrophulosum* einen sehr hohen Rang ein, und ich kenne kein Mittel, das mehr verdiente, gegen so häufige Leiden in Anwendung gezogen zu werden.

Neusalzwerk, den 12. Februar 1844.

Dr. Clostermeyer,
praktischer Arzt.

Die Anwendung des Badesalzes der chemischen Fabrik zu Neusalzwerk ist von mir mehrfach geprüft und namentlich in recht grosser Menge ist dasselbe im hiesigen Krankenhause bei den geeigneten Krankheitsfällen benutzt worden. Das Ergebniss hat den gehegten Erwartungen ganz entsprochen, und sind durch die Anwendung des Badesalzes namentlich die hartnäckigsten scrophulösen Ausschlagsformen schnell und gründlich beseitigt worden.

Köln, am 1. Februar 1844.

Dr. Schreiber.
prakt. Arzt.

Das Badesalz aus der Soole zu Neusalzwerk hat mir bei herpetischen und scrophulösen Krankheitsformen ausserordentlich gute Dienste geleistet.

Köln, den 2. Februar 1844.

Dr. Borgstett,
Bataillonsarzt.

Das Badesalz aus der chemischen Fabrik zu Neusalzwerk habe ich bei mehreren hartnäckigen Uebeln, wo alle Mittel scheiterten, angewandt, und hat es sich besonders wirksam gezeigt bei unheilbaren scrophulösen Krankheiten der Kinder, die pro Bad zwei Pfund bekamen. Schon bei zwölf Bädern konnte man eine sichtliche Besserung aller Leiden wahrnehmen, indem alle scrophulösen Geschwüre in der Heilung begriffen waren und die scrophulösen Flechten zusehend verschwanden. Im hiesigen Krankenhause ist zu diesem Behufe eine Menge Badesalz vortheilhaft verbraucht worden, ebenso habe ich aber auch in der Privatpraxis durch Anwendung desselben bei allen hartnäckigen scrophulösen Leiden und sonstigen Hautkrankheiten eine aufhellende Besserung, bei mehreren eine radicale Heilung erfolgen sehen. Sehr wirksam hat es sich ferner bei veralteten rheumatischen und gichtischen Geschwüren erwiesen, wo für erwachsene Personen vier Pfund auf ein Bad vollkommen ausreichen.

Diese meine angestellten Beobachtungen habe ich hiermit der Wahrheit getreu mitgetheilt etc.

Köln, den 17. Febr. 1844.

Dr. Hildebrandt,
Medicinal-Assessor u. Kreis-Wundarzt.

Bekanntmachung.

In der Sache des Apothekers Reinige zu Gefelle, Klägers, gegen die Frau Apotheker Wirths zu Neukirchen, Beklagte, Injurien betreffend, ist die Beklagte durch rechtskräftigen Bescheid vom 11. November v. J. schuldig erkannt worden, folgende Erklärung:

„Ich zu Ende unterzeichnete Ehegattin des Apothekers Wirths, sonst zu Sachsenberg, jetzt zu Neukirchen im Fürstenthum Waldeck, erkläre hierdurch, dass meine Bd. 92. Heft 2. dieser Zeitschrift abgedruckte, »An die Menschenfreunde des norddeutschen Apotheker-Vereins« überschriebene und von »Sachsenberg, den 1. April 1845« datirte Aufforderung, insoweit sie gegen den frühverstorbenen Besitzer der Sachsenberger Apotheke, Herrn Apotheker Reinige zu Gefelle, Vorwürfe von Unrechtllichkeit, Täuschung und Uebernachtheilung enthält und dem gedachten Herrn Reinige den Untergang meines Mannes beimisst, auf gänzlicher Unwahrheit beruht.
Neukirchen, den 1844.

Clementine Wirths, geb. de Fraunhofer, hat sich in dieser Zeitschrift bekannt machen zu lassen. Da die Beklagte die Erfüllung ihrer Verbindlichkeit binnen der ihr vorgesetzten Frist nicht nachkommen ist, so wird auf Antrag des Klägers und geschehener Anordnung gemäss das gegenwärtige Publicandum von Amtswegen hierdurch erlassen.

Sachsenberg, am 2. März 1846.

Fürstlich Waldeckisches Justizamt.
L. Klapp.

Zur Nachricht an die Herren, welche an Unterzeichnete Pflanzen für die botanische Gesellschaft in Edinburgh zum Austausch gesandt haben.

Alle Pflanzen, welche mir zum Austausch gegen schottische Pflanzen der botanischen Gesellschaft in Edinburgh zugekommen, sind von mir mittelst Dampfschiff nach Rotterdam resp. England und Schottland befördert, und habe ich über die richtige Ankunft der Pflanzen in Edinburgh Schreiben von den Herren Dr. John Hutton Balfour Glasgow und W. W. Evans in Edinburgh in meinen Händen. Trotz öfterer Erinnerungen von meiner Seite, die entsprechende Menge schottischer Pflanzen dafür zu senden, sind zwar stets Zusagen, jedoch jetzt noch keine Pflanzen bei mir angelangt. Auf mein letztes Erinnerungsschreiben vom 28. November 1845 wurde mir eine Antwort zugesandt, wovon ich die wörtlich lautende Uebersetzung nachstehend wiedergebe, jedoch sind bis jetzt keine Pflanzen eingetroffen.

Der Medicinalrath Dr. Müller,
vormaliger Apotheker in Emmerich, Secretair der botanischen Gesellschaft für Belgien, Holland und die Rheinprovinz.

Werthester Herr!

Ich habe Ihr werthes Schreiben vom 28. November nebst Liste aller Desiderata erhalten. Ich bedaure, dass Sie wiederholt die Nothwendigkeit versetzt worden sind, in Betreff dieser Sache zu schreiben; allein es hat nicht in der Macht der Gesellschaft gestanden, die Pakete Pflanzen bisher anzufertigen, sie sind jetzt ungefähr

zur Hälfte zusammengebracht, und da zur Vertheilung 26 Mitglieder wären, wird es nicht möglich sein, solche vor Mitte Januar zusammenzubringen. Ich hoffe, Sie werden mit uns noch ein wenig Geduld haben, da Sie darauf rechnen können, dass Sie die Packete zur erwähnten Zeit erhalten werden. Ich bin mit Achtung

Edinburgh, den 6. Decbr. 1845.

W. W. Evans,
Secret. der botan. Gesellschaft.

Anzeige.

Durch Aufenthalt in der Buchdruckerei und Krankheit in dem Famillienreise des Herrn Apotheker Vohling in Hillesheim ist das Erhalten seiner Anweisung zur Champagnerfabrication verfallen worden. Jetzt ist selbige durch Herrn Vohling, wie durch Verrechneten zu erhalten, was für die Herren Subscribenten hier nicht wird, welche sich, falls sie nicht schon im Besitze sein werden, solche abfordern wollen.

Dr. Bley in Bernburg.

Apotheken-Verkauf.

In einer freundlichen Stadt der Rheinprovinz mit wohlhabender Gegend ist eine im besten Zustande befindliche und frequente Apotheke mit Haus, Garten etc. Familienrücksichten wegen zu verkaufen, wozu einige Fabricate für den Grosshandel sehr zweckmässig vorhanden sind, deren grosser Bedarf für's gewöhnliche Leben auch einen grossen Absatz bedingen, (jedoch kann auch ohne diese die Apotheke billigt übernommen werden). — Das Ganze zu dem festen Preise von 15,000 Thlr. Preuss. Cour., wovon beim Antritt 10,000 bis 12,000 Thlr. baar erlegt werden müssen.

Wöchentlich Zahlungsfähige, welche hierzu Lust tragen, können auf frankirte Briefe unter Litt. A. Näheres erfahren, durch den Apotheker F. G. Herrenkohl in Cleve.

Preisvertheilung der Société de Pharmacie in Paris, für das Jahr 1847.

Es betrifft als Gegenstand die Darstellung eines Arzneimittels aus den Sennesblättern, welches möglichst wenig drastische Wirkungen besitzen soll. Eine Hauptforderung beruht darin, dass der gewöhnlich widerliche Geschmack moderirt werde, dennoch aber bei dem Medicamente in Betreff der Wirkung auf eine gewisse Sicherheit zu rechnen ist. Wenn nun auch Lassaigne und Feneulle bereits 1822 eine Analyse der Sennesblätter lieferten, und unter dem Namen Cathartine eine derartige Substanz darzustellen bemühet waren, so hat namentlich Feneulle verabsäumt, die einzelnen Theile der Senna (bekanntlich mit Stielen, Bälgen etc. vorkommend) zu unterscheiden. —

Der Preis beruht in einer goldenen Medaille von 500 Franca. Man meldet sich vor dem 1. August bei Soubeiran, Secrétaire général de la Société de Pharm. à Paris, rue de l'Arbalété. —

Es ist mithin eine Untersuchung der Sennesblätter (für sich) zu veranlassen, um hier das abführende Princip kennen zu lernen, und demnach zu bestimmen, in wie fern dieses, und in welcher Menge in

den verschiedenen Species der Senna, so wie in deren folli enthalten ist. —

Bemerkung. Sollte irgend Einer — auch der jüngeren H Pharmaceuten, Musse finden, diese Preisaufgabe lösen zu wollen hege ich den Wunsch, doch nicht die interessanten Arten der S welche bei Gehe & Comp. in Dresden die Ausstellung schmück ausser Acht zu lassen. — Ich mache noch als älterer Pharmaceu die Vorschrift — *Fol. Sennae s. stip.* — aufmerksam, bin gern bötig, auch die Arbeiten seiner Zeit richtig abzusenden. — Sie m in lateinischer oder französischer Sprache abgefasst sein. — (*J de Pharm. et de Chim. Decbr. 1845, pag. 438.*) Wittig

Herbarien-Anzeige.

Bei J. Voss, Universitätsgärtner in Göttingen, sind zu haben Handherbarien der pharmaceutischen Praxis, oder Deutschlands wildwachsende nebst den cultivirt werdenden neipflanzen mit ihren Verwechslungen. Geordnet dem natürlichen System und mit ausführlichen gedruckten Etiketten versehen.

In Beziehung auf die Annonce in dieser Zeitung 1. Bd. 2. S. 68 vom Herrn Hofrath R. Brandes sind diese Sammlungen besonders bei Examinationen zu empfehlen. Jede Sammlung besteht 3 Centurien; jedoch werden auf Verlangen auch Sammlungen Centurien, worin die früher gebräuchlichen Officinellen befindlich, abgegeben.

Die Centurie kostet mit den erforderlichen Mappen 2 Thlr. 6 Cour.; demnach beträgt die Sammlung von 300 Species mit Mappen 6 Thlr. 18 Ggr., die mit 400 Sp. mit Mappen 9 Thlr.

Dringende Aufforderung.

Sämmtliche Vereinsbeamte werden dringend ersucht, auf Schnigste die Einsendung der noch fehlenden Listen über den Bezug zum Entschädigungsvereine zu bewirken. Das Directorium

Berichtigungen.

Band 94. Heft 1. S. 16 Z. 3 von unten nach Mittelsi setzen ein Comma. — Ebendasselbst Heft 2. S. 141 Z. 7 von statt Zeyler lies Zeyher. — S. 145 Z. 6 von oben statt setze dass. — S. 147 Z. 9 von oben statt Glases lies Gases S. 148 Z. 20 von oben nach belässt setze grünen?

Im Bande 94 des Archivs S. 372 Nr. 6. des Kreises Kreuz muss es heissen Fiebeg statt Siebeg.

In meinem Zusatze zu Herrn Schwackes Abhandlung über fressen trockener Vegetabilien, Archiv Bd. 95. Hft. 3. S. 303 es heissen „in Wasser stellt“ statt „mit Wasser füllt“.

Bloy.

ARCHIV DER PHARMACIE.

XCVI. Bandes zweites Heft.

Erste Abtheilung.

I. Physik, Chemie und praktische Pharmacie.

Geordnete Uebersicht des Inhalts der von der Hagen - Buchholz'schen Stiftung gekrönten Preisarbeiten über die 18. Preisfrage dieser Stiftung;

von

Dr. L. F. Bley.

Die für das Jahr 1845 gestellte Preisfrage betraf:

„Die Ermittlung der sichersten und besten Bereitungsweise des Brechweinsteins, der officinellen Antimonoxyde und ihrer vorzüglichsten officinellen Verbindungen, wobei man natürlich von dem Goldschwefel und Kermes auch aus dem Grunde absieht, weil diese schon Gegenstand einer früheren Preisfrage gewesen sind.“

Von den eingegangenen 6 Abhandlungen konnten aus dem im Octoberhefte des Archivs Band 94 S. 88—91 entwickelten Gründen nur 5 mit Preisen gekrönt werden. Die gekrönten Preisschriften können, theils ihres Umfanges wegen, theils weil sie nicht genug Neues und Eigenthümliches darboten, nicht vollständig im Archiv abgedruckt werden, wesshalb das obengenannte Mitglied des Vorstands der Hagen-Buchholz'schen Stiftung es unternommen hat, die Arbeiten Auszugsweise zur öffentlichen Kenntniss zu bringen, um so den Verfassern möglichst gerecht zu werden. Sie sollen hier nach dem Grade ihres Werthes folgen.

A, Nr. II. Motto: „Vorwärts mit vereinten Kräften.“

Verfasser: Otto Köhnke, bei Herrn Apotheker Biehl in Garding.

Nach einer kurzen geschichtlichen Einleitung zählt der Verfasser die officinellen Präparate auf, giebt die Preise der Materialien an, mit welchen er arbeitete, nach Hamburger Preislisten. Sodann hat derselbe die Resultate seiner Analyse des Antimonmetalls, so wie Schwefelantimon beigefügt.

Stibium metall. pur.

Zur Darstellung schlug der Verfasser die von Wöhler und Liebig vorgeschlagenen Wege ein. Selbst nach mehreren Schmelzungen mit kohlensaurem Natron wurde noch ein Arsengehalt bemerkt, die Prüfung wurde nach mehreren Methoden, als jener der Berliner wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen, nach Fresenius und Rose ausgeführt. — Die Reinigung selbst ward sowohl im kleinen als grossem Maasstabe unternommen. Der Verf. fand, dass es nothwendig sei, das Metall in höchst fein zertheiltem Zustande dem Reinigungsprocesse zu unterwerfen. Eine Unkostenberechnung ist beigefügt. 1 Pfd. à 16 Unzen reines Antimonmetall kam auf $16\frac{1}{2}$ Schilling = $42\frac{1}{2}$ S. zu stehen. Am zweckmässigsten fand es der Verf., den Schmelzprocesse im Tiegel vor dem Gebläsefeuer mit Steinkohlen auszuführen. — Beim Verfahren nach Wöhler's Methode gelang es dem Verf. nicht, ein an Arsen- und Eisen- freies Metall zu erhalten. Er schlug demnach ein anderes Verfahren ein, indem er auf 2 Unzen künstliches Antimonmetall $4\frac{1}{2}$ Unzen getrockneten Salpeter anwandte, in einen glühenden Schmelztiegel eintrug und $\frac{1}{4}$ Stunde der Weissglühhitze aussetzte. Die gröblich geriebene Masse ward in kleinen Portionen in grosse Mengen kalten Wassers geworfen, ausgewaschen, getrocknet, mit dem halben Gewichte rohen Weinstein gemischt und im irdenen Tiegel geglühet. Er erhielt nach dem Erkalten, Pulver und Auslaugen mit Wasser $4\frac{1}{2}$ Unzen 30 Gran Antimonmetall. Verfasser findet die Anwendung des Chilisalpeters vortheilhafter, was er durch einen Versuch ermittelte. Bei

in einem in grösserem Maassstabe angestellten Versuche erhielt er nur 2 Pfd. Antimonmetall durch Schmelzen mit 1 Pfd. salpeters. Natron 28 Unzen arsenfreies Metall. Aus 1 Pfd. Schwefelantimon wurden durch Schmelzen mit $3\frac{1}{4}$ Pfd. getrocknetem Natronsalpeter 19 Unzen 4 Drachmen reines Messingglanzmetall erhalten; 16 Unzen kommen auf 28 $\frac{1}{4}$ Sgr. zu stehen, nach des Verf. Abänderung auf 19 Sgr. 40 Pf.

Stibium sulphuratum nigrum.

Dieses Präparat wurde nach Liebig aus 20 Unzen Antimonmetall und 9 Unzen reinem Schwefel dargestellt durch Glühen im Tiegel unter einer Decke von Kochsalz. Der Darstellungspreis war 12 Sgr. pr. Pfd.

Stibium chlorat. liquid.

Der Verf. prüfte zuerst die Methode von H. Rose. Das Präparat ward arsenhaltig gefunden. Nach Duflos ward ein besseres Präparat erhalten. Er beobachtete, dass eine siedende Antimonchlorürlösung einen grösseren Zusatz von siedendem Wasser erfordere, als eine kalte Antimonchlorürlösung von kaltem Wasser nöthig habe, um nicht getrübt zu werden, und gründete darauf einen neuen Versuch, welcher günstig ausfiel. Das erhaltene Präparat fiel sehr rein aus. Es gelang dem Verf., 6 Pfd. 10 Unzen in einer Operation darzustellen. 4 Pfd. stellte er dar zu dem Preise von 3 Sgr. 9 Pf., wenn das Präparat ein spec. Gewicht von 4,504 und zu 3 Sgr., wenn es ein spec. Gewicht von 4,35 besass.

1 Pfd. fein präparirtes künstliches Schwefelantimon erforderte zur möglichst vollständigen Lösung 6 Pfd. käufliche rohe Salzsäure von 1,155 spec. Gewicht oder 5 Pfd. derselben von 1,170 spec. Gewicht oder $4\frac{1}{4}$ Pfd. von 1,185 spec. Gew. und 4 Pfd. von 1,20 — 1,21 spec. Gew.

Stibium oxydatum album.

Es wurden mehrere Versuche angestellt. 1 Pfd. reine Antimonsäure kam auf 24 Sgr., weniger rein auf 11 $\frac{1}{2}$ Sgr. zu stehen; 4 Pfd. Antimonsäurehydrat auf 9 $\frac{1}{4}$ Sgr.

Zur Darstellung des neutralen antimonsauren Kalis wurden ebenfalls mehrere Versuche unternommen, sowie der Bereitung des zweifach antimonsauren Kalis.

Als zweckmässigste Bereitungsweise des ersten Präparates unter den drei angeführten erschien dem Verf. diese: In einen im Sandbade stehenden geräumigen Glaskolben wurden $2\frac{1}{2}$ Pfd. rohe Salzsäure von 4,17 sp. Gew. und 8 Unzen künstliche Salpetersäure von 1,20 sp. Gew. gegeben und Löffelweise 8 Unzen fein gepulvertes Schwefelantimon hinzugeschüttet. In der Siedhitze wurde die Auflösung bewirkt, diese 24 Stunden lang bei Seile gestellt, sodann durch ein feines leinenes Colatorium gegeben. Die erhaltene klare gelbliche Flüssigkeit war Antimonhyperchlorid betrug 28 Unzen, welche unter Umrühren in die 20fache Menge Regenwasser gegeben wurde. Die klare saure Flüssigkeit ward vom Niederschlage getrennt und dieser bis zum Verschwinden der sauren Reaction mit siedendem Wasser behandelt. Der Niederschlag betrug 13 Unzen 1 Drachme einer sehr weissen Antimonsäure, welche frei von Antimonoxyd, doch eine Spur Eisen und sehr zweifelhafte Spuren von Arsen enthielt. 16 Unzen derselben kosteten $9\frac{1}{4}$ Sgr.

Basisch antimonsaures Kali.

Der Verf. hat gefunden, dass, so bald ausser dem schon überschüssigen Kaligehalte des Salpeters noch ein Zusatz von kohlensaurem Kali genommen wird, in der Rothglühhitze gewisse Mengen aller drei Verbindungen von neutralem, zweifach basisch-antimonsaurem Kali, ausser basisch-antimonsaurem Antimonoxyd entstehen, dass dagegen in der Weissglühhitze nur neutrales und basisch-antimonsaures Kali sich bildet.

Stibium oxydatum.

Des Verf. Arbeiten erstrecken sich a) auf Darstellung des Antimonoxydes durch Sublimation, b) desselben aus Antimonchlorür, c) Bereitung durch Behandeln des Metalles mittelst Schwefelsäure, d) durch Oxydation mittelst Salpetersäure, e) auf Darstellung eines schwefelhaltigen Oxydes, f) Darstellung durch Zusammenschmelzen von Antimonsäure und Schwefelantimon, g) Darstellung des Metallsafrans oder braunen Oxyds, h) der Schwefelspiessglanzasche und des Spiessglanzglases. Liebigs Methode

wurde zur Darstellung des Oxyds am tauglichsten gefunden. 1 Pfd. kam auf $15\frac{1}{2}$ Sgr. zu stehen.

Ein Versuch, das Oxyd durch Glühen darzustellen, ward zu kostspielig gefunden, indem der Preis von 16 Lazen auf $37-40\frac{1}{2}$ Sgr. stieg. Dasselbe aus Antimonchlorür bereitet, kam auf $11\frac{1}{2}$ Sgr. zu stehen; die Bereitung aus Metall mittelst Schwefelsäure liess das Präparat zu 9 $\frac{1}{2}$ Sgr. erhalten; mittelst Salpetersäure war der Herstellungspreis 46 Sgr. 10 Pf.; 1 Pfd. schwefelhaltiges Oxyd kostete 8—10 Sgr., je nachdem es ohne oder mit Salpeter bereitet wurde. Antimonoxyd und Antimonure mit Schwefelantimon dargestellt kostete à Pfd. 15 Sgr.

Bei Darstellung des Metallsafrans wurden beiläufig einige Versuche auf Kermes und Goldschwefel mit ange-
stellt. Die Kosten des Metallsafrans stellten sich auf $7\frac{1}{2}$ Sgr. pr. Pfd.; die eines Pfundes Antimonasche auf $6\frac{1}{2}$ Sgr. und eben so hoch die des Spiessglanzglases.

Stibium oxydatum aceticum

ward dargestellt durch Auflösen frisch gefällten Antimonoxys in verdünnter siedender Essigsäure.

Stibium oxydatum stibicum

ward dargestellt aus essigsaurem Antimonoxyde, Sättigen mit Aetzkalilauge und Zusetzen von neutralem antimonsaurem Kali.

Stibium oxydato - kalico - tartaricum.

Der Verf. unternahm Versuche zur Darstellung aus sämtlichen Antimonoxiden und antimonoxydreichen Präparaten. Demnach stellten sich die Preise:

a) aus Metallsafran auf: 18 Sgr. pr. Pfd., b) aus Spiessglanzglas auf $17\frac{1}{2}$ Sgr., c) aus chemisch reinem Antimonoxyd auf: 11 Sgr., d) aus Oxyd mittelst Schwefelsäure dargestellt auf: $10\frac{1}{2}$ Sgr., e) aus Oxyd mittelst Salpetersäure auf: $14\frac{1}{2}$ Sgr., f) aus schwefelhaltigem Antimonoxye auf: $11\frac{1}{2}$ Sgr. und $13\frac{1}{2}$ Sgr., g) aus Oxyd durch Zusammenschmelzung von Antimonsäure und Schwefelantimon auf 11 Sgr. Der Verfasser hat alle aufgeführten Bereitungsweisen hinsichtlich ihrer mehr oder weniger schwierigen Ausführung, so wie ihrer Vortheilhaftigkeit

geprüft und gefunden, dass die unter f angeführte Methode der Darstellung mittelst schwefelhaltigem Antimonoxyds zur Ausführung im kleinen Maasstabe von 1 — 2 Pfd. am zweckmässigsten, zur Bereitung für grössere Mengen, etwa 4 Pfd., das unter c angeführte Verfahren aus chemisch reinem Antimonoxyd und für noch grössere Mengen die unter g angegebene Darstellungsweise Oxyd, erhalten durch Zusammenschmelzen von Antimon säure und Schwefelantimon am geeignetsten sich empfiehlt.

Natrum stibiato-sulphuratum

wurde dargestellt nach Duflos und Janssen auf trockenem und nassem Wege. Der Verf. fand, dass die Duflos'sche Methode zur Bereitung des Präparates im Grossen ebenso, als im Kleinen sich eigne; die zur Bereitung auf nassem Wege gegebene Darstellungsweise nur für kleine Mengen bis etwa zu einigen Pfunden Goldschwefel ausführbar sich herausstelle und so ein schönes und reines Präparat gäbe. Das krystallisirte antimonschwefelhaltige Schwefelnatrium kam nach der ersteren Methode auf 7½ Sgr., der daraus hergestellte Goldschwefel auf 47 Sgr. pr. Pfd. zu stehen, nach der auf nassem Wege aber auf 5½ Sgr., daraus hergestellter Goldschwefel auf: 43½ Sgr. pr. Pfund.

Calcium sulphurato-stibiatum.

Die Methode von Duflos wird als das beständige Präparat liefernd vorzüglich empfohlen.

Der Verf. hat über alle aufgeführten Antimonverbindungen Präparate vorgelegt, der Zahl nach 50, welche sämmtlich von ausgezeichnet schöner und reiner Beschaffenheit sind.

Des Verfassers Arbeit ist als eine durchaus tüchtige praktische erkannt und deshalb auch mit dem zu den höchsten Preise der Stiftung, der vergoldet silbernen Medaille und einem Aequivalent für die Kosten belohnt. Es ist zu bedauern, dass der würdige Verfasser, welcher Lesern unsers Archivs schon durch mannigfache beachtenswerthe Arbeiten bekannt ist, von der Pharmazie scheiden will, um sich der Veterinärheilkunde zuzuwenden.

in welcher er eine mehr sichere Versorgung zu finden
welche man ihm in der pharmaceutischen Laufbahn
wünschen möchte.

B. Nr. V. Mit dem Motto: „Ut desint vires, tamen est laudanda voluntas.“

Verfasser: H. A. B. Cassebaum aus Vöhren bei
Möhr. Gehülfe beim Herrn Apotheker Hartung in
Möhrburg.

Der Verfasser begann seine Arbeit mit Prüfung der
verwendenden Materialien. Er fand in 10 Unzen künst-
lichen *Regulus Antimonii*: Blei 42,670 Gran, Arsenik 2,418
Gran, Eisen 3,1759 Gran.

A. Versuche über Antimonoxyde.

Die weiteren Versuche hatten die Darstellung des
Antimonoxydes, so wie der basischen Antimonoxydverbin-
den zum Zweck und zwar insbesondere derjenigen,
welche zur Bereitung des Brechweinsteins dienen können.

a) Die Darstellung des Antimonoxydes mittelst Salpe-
tersäure fand der Verfasser unzweckmässig.

b) Darstellung aus Schwefelantimon durch Salpeter
und Schwefelsäure. Auf diese Weise konnte der Verf.
das Oxyd nicht frei von Schwefel erhalten.

c) Das Verfahren der Darstellung aus Schwefelantimon
mittelst salpetersauren Natrons und Schwefelsäure gab ein
günstiges Resultat.

d) Der Verfasser versuchte ein neues Verfahren der Be-
reitung des Antimonoxydes mit Salpetersäure und Schwe-
felsäure, welches ein sehr günstiges Resultat gewährte.

Er übergoss zu dem Ende 2 Unzen geschlemmtes
alkalisches Antimon in einer Porcellanschale mit 2 Unzen
concentrirter Schwefelsäure, welche mit ihrem doppelten
Gewicht Wasser verdünnt war, und setzte in kleinen Por-
tionen so viel Salpetersäure hinzu, dass die Masse weiss
wurde, wozu 2 Unzen Salpetersäure von 1,398 spec.
Gew. nöthig waren. Anfänglich wurde das Antimon nebst
Schwefelsäure gelinde erwärmt, um die Einwirkung der
Salpetersäure etwas zu befördern; sobald aber die Masse

breiartig geworden war, wurde abwechselnd mit der Salpetersäure auch etwas Wasser zugesetzt, damit eine gleichmässige Einwirkung statt fände. Nach geschehener Oxydation, welche innerhalb einer Stunde beendet wurde, wurde unter Umrühren zur Trockne abgeraucht, der Rückstand mit heissem Wasser aufgeweicht, ausgewaschen, mit Natron ausgekocht und nach dem vollkommenen Auswaschen getrocknet. Alles Metall war oxydirt und die Menge des Oxyds betrug 2 Unzen $2\frac{1}{4}$ Drachme. Das erhaltene Präparat zeigte sich bei der vorgenommenen Prüfung von Beimengung einer höheren Oxydationsstufe vollkommen frei; 50 Gran liessen beim Auflösen in Weinsäure 2 Gran Metall zurück und die Lösung gab durch Fällen mit Schwefelwasserstoff 55,6 Schwefelantimon.

Es zeigte sich diese Methode als eine praktische; die Darstellung ist unter Anwendung käuflicher Salpetersäure weniger kostspielig, als jene mit Salpeter und geht sehr schnell von statten, dass man innerhalb weniger Stunden mehrere Pfunde Antimonoxyd bereiten kann

e) Darstellung aus Chlorantimon nach der *Pharmacopoea hannover.*

f) Nach der *Pharmacopoea boruss.*

g) Durch Behandeln des Oxyds mit Salzsäure und Abdampfen.

h) Durch Destillation eines trockenen Gemenges aus 4 Th. schwefels. Antimonoxyd und 2 Th. Kochsalz, wozu aus 40 Unzen schwefels. Antimonoxyd, 8,5 Unzen festes Chlorantimon erhalten wurden.

i) Durch Lösen von Schwefelantimon in roher Salpetersäure und Destillation der Lösung.

k) Durch Auflösen von 1 Th. Antimon in 5 Th. Salpetersäure und so viel Salpetersäure, als zur Lösung des Antimons erforderlich, wozu 0,6 Th. Salpetersäure von 1,3 spec. Gew. ausreichten.

Verf. fand, dass auf diesen Wegen zwar ein vollkommen reines Oxyd erhalten werden konnte, doch waren sie umständlich und nicht praktisch gefunden. Ebenso verhielt es sich mit dem Verfahren

l) nach Brandes Angabe bei der Darstellung mittelst Eiswasser.

m) Die Bereitung mittelst conc. Schwefelsäure. Diese Methode ward zwar wenig kostspielig, doch sehr lästig gefunden wegen der entweichenden schwefligen Säure.

n) Ein Versuch zur Bereitung aus Antimonmetall und Antimonsäure gab kein günstiges Resultat.

o) Ein Verfahren, durch Erhitzen des Antimons in einem lose verschlossenen Tiegel, ward praktisch befunden, indem es gelang, aus 2 Unzen Antimon 2,15 Unzen Oxyd von ausgezeichneter Schönheit zu erhalten.

Versuche über Darstellung des Brechweinsteins aus den nach obigen Methoden bereiteten Antimonoxyden oder aus einer basischen Antimonoxyd - Verbindung.

Der Verfasser findet die in der hannöverschen, wie preussischen Pharmakopöe angegebenen Mengen Weinstein zu gross. Er hält die Anwendung einer eher kleineren, als grösseren Menge desselben für passender und hat sich bemühet, ein Verfahren auszumitteln, nach welchem man leicht, ohne ein Umkrystallisiren nöthig zu haben, reinen Brechweinstein erhalten kann. Dieses Verfahren besteht in Anrühren von 3 Unzen Antimonoxyd, welches 4,8 Drachmen Antimonoxyd enthielt, mit 6 Drachmen Weinsteinpulver und Wasser zur Breiform, fünf- bis sechstündigem Digeriren, Erhitzen zum Sieden, Zumischen von dem fünffachen Gewichte destillirten Wassers, Beimengung von Holzkohlenpulver, Filtriren nach $\frac{1}{4}$ stündiger Berührung und Abdampfen zum Krystallisationspuncte, Abspülen der Krystalle mit Wasser und Trocknen.

Nach mehreren Versuchen hat Verf. gefunden, dass die Anwendung des Antimonoxydes zur Brechweinsteinbereitung, jeder Anwendung von basischen Oxyden vorzuziehen ist, indem bei Verwendung der letzteren die Krystallisation der Mutterlaugen sehr schwierig und nicht ohne Verlust zu erreichen ist. Die Anwendung des *Vitrum Antimonii* oder des *Crocus Antimonii* verwirft er und räth vor Anwendung eines Oxyds zur Darstellung des Brechweinsteins, dasselbe erst durch Lösen in Weinsäure u. s. w.

auf seinen wahren Gehalt an Oxyd zu prüfen und nach diesem die erforderliche Menge Weinstein zu bestimmen. Bei sich vorfindendem ansehnlichen Eisenoxydgehalte Antimonoxyds rath er höchstens dessen gleiches Gewicht Weinstein zu nehmen und die Lauge mit Kohle zu handeln.

C. Versuche über Darstellungen anderer officinellen Antimonoxy Verbindungen.

Crocus Metallorum; dieses Präparat hält Verf. entbehrlich. Er stellte dasselbe nach der preussischen wie hannöverschen Pharmakopöe dar.

D. Versuche über Darstellung der Antimonsäure und ihrer officinellen Verbindungen.

Die Säure ward bereitet durch Auflösen von Antimonmetall in Königswasser, Abdampfen zur Trockne und Erhitzen der rückständigen Masse mit Salpetersäure.

Antimonium diaphoreticum ward nach der preussischen Pharmakopöe bereitet.

Dieser Preisbewerbschrift waren 34 Präparate beigefügt, von durchgängig guter Beschaffenheit. — Zu bedauern ist es, dass der Verf. nicht Rücksicht auf die Preise bei Herstellung der Präparate genommen hat.

Demselben ward neben einer Entschädigung an Geld für die Kosten die silberne Medaille der Stiftung bewilligt.

C, Nr. IV. Mit dem Motto: »Ein Stillstand in den Wissenschaften ist zugleich ein Rückschritt.«

Verfasser ist: F. L. Müller aus Hameln, zur Zeit der Bewerbung bei Herrn Apotheker Dr. L. Aschoff Bielefeld.

Der Verfasser stellte seine Versuche über *Tartarustibiatus* und *Oxydum Stibii* mit Rücksicht auf ihren Zusammenhang gemeinschaftlich an.

A. Oxydum Stibii via sicca paratum.

a) Durch Glühen des Antimonmetalls erhielt der Verf. wenig Ausbeute.

b) Durch Rösten des Antimons oder Schwefelantimons.

Die Versuche fielen befriedigender aus, als jene sub a.

1 Unzen Antimonmetall gaben 4,5 Unzen Oxyd von hell aschgrauer Farbe, zur Darstellung des Brechweinsteins geeignet und lieferte bei einmaligem Umkrystallisiren ein taugliches Präparat. Der Herstellungspreis des Oxydes auf 7 Sgr. 4½ Pf. pr. Pfd.; beim Brechweinstein 9 Sgr. 11 Pf. Der Verf. erklärt diese Bereitungsweise des Brechweinsteins für die billigste, nicht aber für die beste, da sie nicht gleich ein reines Oxyd liefert.

Aus dem Schwefelantimon dargestellt, musste das Pfd. Oxyd auf: 44 Sgr. 40 Pf., des Brechweinsteins auf 44 Sgr. 8 Pf. berechnet werden.

c) Durch Verpuffen des Antimons mit Salpeter.

Die Kosten stellten sich bei Anwendung von chemisch reinem Schwefelantimon auf: 4 Thlr. 4 Sgr. 4 Pf. pr. Pfd., aus rohem auf: 47 Sgr. 2 Pf., des Brechweinsteins aus reinem Schwefelspiessglanze auf: 27 Sgr. 4 Pf., aus rohem auf: 46 Sgr. 10 Pf.

d) Durch Verpuffen von 3 Th. Antimon mit 4½ Th. trockenem Salpeter und 4 Th. saurem schwefels. Kali. Das Oxyd kam pr. Pfd. auf: 40 Sgr. 4 Pf., der Brechweinstein auf: 40 Sgr. 10½ Pf. zu stehen.

e) Durch Zusammenschmelzen von Antimonsäure mit Schwefelantimon stellte sich der Preis des Oxyds auf: 25 Sgr.

B. Via humida paratum.

a) Mit verdünnter Salpetersäure. Das Pfund des Oxyds ward zu: 49 Sgr. 4 Pf. erhalten. Brechweinstein zu: 4 Thl. 44 Sgr., daher das Verfahren unpraktisch ist.

b) Mit concentrirter Salpetersäure kam das Pfd. vom Oxyde auf: 49 Sgr. 2 Pf., vom Brechweinstein auf: 27 Sgr. 2 Pf. zu stehen, welche Preise noch zu hoch sind.

c) Unter Anwendung von Salpeter und verdünnter Schwefelsäure. Die Preise wurden auf: 46 Sgr. pr. Pfd. Oxyd und ebenso hoch pr. Pfd. Brechweinstein berechnet.

d) Mittelt Schwefelsäure. Das Pfund des Oxydes konnte nicht unter 45½ Sgr., des Brechweinsteins nicht unter 44 Sgr. 6 Pf. berechnet werden.

Sonach stellten sich die Preise also:

	1 Pfd. des Oxyds	1 Pfd. Brechweins
1) durch Röstung des Antimons	8 <i>ſg</i> — 2	9 <i>ſg</i> 14 2
2) durch Röstung des reinen Schwefelantimons	44 „ 10 „	44 „ 8 „
3) durch Verpuffung des reinen Schwefelantimons	34 „ 4 „	27 „ 4 „
4) durch Verpuffung des rohen etc.	17 „ 2 „	16 „ 40 „
5) durch Verpuffung des Antimons mit saur. schwefels Kali	10 „ 4 „	10 „ 40½ „
6) durch Zusammenschmelzen von Antimonsäure mit Schwefelantimon	23 „ — „	— „ — „
7) durch Behandlung mit verdünnter Salpetersäure	19 „ 4 „	41 „ — „
8) durch Behandlung mit conc. Salpetersäure	19 „ 1½ „	27 „ 2 „
9) durch Behandlung mit Salpeter und verd. Schwefelsäure	16 „ — „	16 „ — „
10) durch Behandlung mit concent. Schwefelsäure	15 „ 6 „	14 „ 6 „
11) durch Zersetzung von Alldrothpulver	17 „ — „	13 „ 40½ „

Als vorzügliche Methoden empfiehlt der Verf. d. durch Röstung des Antimons, durch Verpuffung des Antimons mit saurem schwefels. Kali, durch Oxydation m Salpeter und Schwefelsäure, durch Anwendung von con

Schwefelsäure, durch Zersetzung des Allgarothpulvers und gibt der letztern vor allen den Vorzug.

Antimonsäure. Stib. oxydat. alb.

Dieses Präparat wurde dargestellt:

a) durch Verpuffen mit Salpeter, nach der preuss. Pharmacopöe; das Pfd. kam auf: 15 Sgr. zu stehen.

b) Durch Verpuffen mit Salpeter und nachherigem Erhitzen mit kohlens. Natron nach Duflos. Der Preis stellte sich auf: 19 Sgr. 4½ Pf.

c) Durch Zersetzung des Antimonchlorids mit Wasser nach Duflos neuester Vorschrift in seinem Handbuche. Der Preis war 17 Sgr. 7 Pf.

Chromtimon.

Es ward nur das Chlorür berücksichtigt. Der Verf. fand in:

a) es vortheilhaft, das Oxyd mit der vorgeschlagenen Menge Salzsäure erst ein bis zwei Tage zu digeriren und dann erst kochend zu behandeln. So bereitet berechnet sich der Preis auf: 12 Sgr. 11 Pf.

b) Durch Auflösen des reinen Antimonoxyds in Salzsäure, stellte sich der Preis auf: 11 Sgr. 8 Pf.

c) Durch Destillation aus Metallsafran auf: 9 Sgr. 8 Pf.

d) Durch Destillation mit Schwefelantimon mit Salzsäure ward das Pfd. zu 3 Sgr. 10 Pf. erhalten.

Der Verfasser schliesst seine Arbeit, der man eine gewisse praktische Fertigkeit ansieht, mit dem Ausspruche, dass er glaube erwiesen zu haben, dass der Apotheker noch viele pharmaceutische Präparate billiger selbst darstellen könne, als er sie aus chemischen Fabriken erhalte.

Derselbe arbeitete zum Theil in nicht kleinem Maassstabe. Die eingesandten Präparate, 24 an der Zahl, sind sämmtlich sauber und rein.

Als Preis ist ihm die silberne Medaille und eine Auszeichnungssumme für die Präparate bewilligt.

D, Nr. III. Mit dem Motto: »Unsere Arbeit werde durch Weisheit geleitet, Stärke ausgeführt und Schönheit gezieret.«

Der Verfasser ist: C. A. Goepel, gebürtig in Zwenkau, gegenwärtig im Geschäfte des Apothekers Bley in Bernburg.

Der Verfasser richtete seine Aufmerksamkeit zunächst auf Prüfung des Weigand'schen Verfahrens, den Arsengehalt des Antimons durch Aetzammoniak wegzuschaffen, fand dasselbe aber nicht praktisch, am wenigsten im Grossen.

Regulus Antimonii.

Es wurden 3 Versuche gemacht, das Metall aus Schwefelantimon rein auszuscheiden.

a) Mittelst Eisen; b) nach Duflos mit trockenem kohlensaurem Natron; c) durch Detoniren mittelst Salpêtre und Reduciren mit Weinstein.

Der Arsengehalt stellte sich bei b und c gering heraus, als bei a; beide letztere Methoden wurden überhaupt vortheilhafter gefunden. Das Wöhler'sche Verfahren wurde zu kostspielig und im Grossen nicht praktisch gefunden.

Ein vierter Versuch aus dem unter a erhaltenen *Regulus* durch weitere Reinigung ein reines Metall darzustellen, gelang, wie der Verf. sagt, so ziemlich.

Butyrum Antimonii.

Es wurden sechs Versuche angestellt und das Präparat aus Schwefelantimon mittelst Chlorgas dargestellt und pr. Pfd. mit 7 Sgr. berechnet.

Aus Spiessglanzmetall mittelst Quecksilberchlorid bereitet, stellte sich der Preis auf: 15 Sgr., also zu theuer. Nach der preuss. Pharmakopöe dargestellt, berechnete sich der Preis auf: 10 Sgr. pr. Pfd. Durch Zersetzung des Schwefelantimons mittelst Salzsäure, erhielt Verfasser ein zum technischen Gebrauche hinlänglich reines Präparat, welches à Pfd. 3½ Sgr. kostete. Nach der sächsischen, wie nach der österreichischen Pharmakopöe bereitet.

stellte sich der Preis auf: 7 Sgr., nach Berzelius Vorschrift auf 8½ Sgr. Der Verfasser ist geneigt, dem Verfahren den Vorzug zu geben, nach welchem frisch gefälltes Antimonoxyd angewendet wird, erhalten aus 1 Th. schwarzen Schwefelantimon mit 8 Th. Chlorwasserstoffsäure von 1,2 spec. Gew. und Fällung der klaren Auflösung mittelst Wasser.

Præparatum Antimonii.

Es wurden 8 Versuche angestellt. Durch Glühen des Schwefelantimons erhielt der Verf. ein sehr billiges Präparat à Pfd. 8½ Sgr., während das aus Antimonmetall erhaltene auf 16 Sgr. berechnet werden musste; nach der hiesigen Pharmakopöe kam es auf 23 Sgr. zu stehen; das Verfahren hält Verf. für unpraktisch; nach Brandes Behandlung stellte sich der Preis auf 18 Sgr. Die Zersetzung des Antimonchlorids lieferte zwar ein sehr reines Präparat, indess war der Preis doch 22½ Sgr. à Pfd.

Crocus Antimonii.

Aus gleichen Theilen Schwefelantimon und Salpeter durch Glühen dargestellt, kam das Präparat auf 8½ Sgr. zu stehen, auf nassem Wege war der Preis ein höherer.

Tertiarus stibiatus.

Es wurden 8 Versuche unternommen. Der Verfasser hält dem unter Nr. 7 bezeichneten Verfahren den Vorzug, welches das der älteren *Pharmac. Londin.*, oder der hiesigen *Pharm. Saxonica* ist. Darnach werden zwei Theile Schwefelantimon, 2 Th. Salpeter, 2 Th. Schwefelsäure, 1 Th. Wasser und 1½ Weinstein genommen. Der Verf. will die Menge des Wassers verringert wissen und statt 1½ Weinstein 2 Th. desselben genommen sehen. Der Preis des Brechweinsteins stellte sich hiernach à Pfd. auf 9½ Sgr. Der Preis desselben Präparats nach den andern Methoden stellte sich also:

bei 1) der *Pharm. austriaca* auf 18 Sgr.; bei 2) aus durch Sublimation bereitetem Antimonoxyd auf 16 Sgr.; bei 3) mittelst Oxyd durch Rösten aus Schwefelantimon

erhalten, auf 12; bei 4) aus Oxyd, erhalten durch Zusammenschmelzen von Antimonsäure mit Metall, auf 20 Sgr.; bei 5) nach der preuss. Pharmakopöe auf 24 Sgr.; 6) nach der *Pharmac. gallica*, auf 12½ Sgr. pr. Pfd.

Antimonium diaphoreticum.

Der Verfasser stellte 5 Versuche an. Duflos Verfahren gewährte das beste Resultat; der Preis stellte sich auf 20 Sgr.

In dieser von Fleiss zeigenden Arbeit zeigt sich manche Unbestimmtheit; der Verf. arbeitete meistens in kleinem Maassstabe. Er hat 32 Präparate geliefert, welche für seine Accuratesse sprechen. Das Vorsteheramt hat diese Werkschrift mit der silbernen Medaille und einer Ausgleichung für die Kosten an Gelde belohnt. Es bleibt uns nun noch die Arbeit

E, Nr. VI., welche mit dem Motto versehen ist:

»In den Wissenschaften erfordert's Fleiss, Mühe, Ausdauer und was noch mehr ist, wir fühlen, dass hier Einzelne nicht ausreicht.«

übrig.

Verfasser: G. C. J. Stein aus Melle im Hannoverschen, zur Zeit bei Hrn. Apotheker Faber in Minden.

1) *Regulus.*

Die Arbeit enthält mehr nur eine Aufzählung früherer Arbeiten, als eigene Versuche.

Der Verfasser will das Liebig'sche Reinigungsfahren für kleinere Mengen, namentlich bis 1 Pfd., zweckmässig gefunden haben.

2) *Antimonoxyd*

enthält ebenfalls wenig eigene Beobachtungen.

Vitrum Antimonii.

Mitscherlich's Verfahren wird als am besten zum Zweck führend, gerühmt.

Versuche zur Herstellung des Antimonoxydes nach neueren Methoden

a) auf trockenem Wege.

Preuss' Methode ist sehr praktisch gefunden, doch wird jener von Mitscherlich der Vorzug gegeben.

b) Auf nassem Wege.

Grahams Methode wird, ungeachtet der Empfehlung Liebig's, sehr zeitraubend befunden. Frederking's Verfahren hielt der Verfasser wenigstens für pharmaceutische Laboratorien, nicht als vortheilhaft. Buchner's Vorschrift wird gerühmt, namentlich aber mit Benutzung der Grämischen Abänderung zweckmässig, eben so das Verfahren von Duflos, mittelst Behandlung des Schwefelantimons mit concentr. Salzsäure; zur Vermeidung der Schwefelwasserstoffdämpfe leitete Verf. solche durch ein langes Glasrohr, welches er mit Kautschuk an die Kolben befestigte, in den Schornstein.

Brande's Methode, nach welchem Schwefelantimon mit kochendem Wasser behandelt wird, gewährte gute Ausbeute. Unter allen Methoden wird der von Duflos der Vorzug eingeräumt.

Antimonhaltige Verbindungen.

Antimon Algarotti.

Dieses Capitel enthält weitläufige Excerpte aus chemischen Werken, welche nicht hierher gehören. — Liebig's Verfahren wird sehr empfohlen, als eben sowohl im Kleinen, wie im Grossen gute Resultate gewährend.

Crocus Antimonii.

Liebig's Vorschrift wird gerühmt.

Ueber *Hepar Antimonii* ist ein blosses Raisonnement gegeben.

Brechweinstein.

Mitscherlich's Verfahren ist als praktisch erprobt.

Haloid-Verbindungen.

Liquor Stibii muriatic.

Duflos Verfahren gab die besten Resultate.

Antimonsulfid.

Es wird erwähnt, dass in mehreren käuflichen Schwefelantimonsorten, z. B. der Rosenauer, weniger fremde Beimischungen gefunden wurden, als im käuflichen *Regulus*.

Der Arbeit waren 34 Präparate beigelegt, welche meistens von tadelloser Beschaffenheit sind.

Dem Verfasser ward die bronzene Medaille und ein ungefährender Kostenbetrag bewilligt.



Chemische Untersuchung einiger Biersorten

von

Dr. L. F. Bley.

Auf Veranlassung hiesiger Regierung als oberer lizeibehörde wurde mir die Untersuchung mehrerer hiesiger Biere übertragen, mit welcher ich dann, der Veranlassung wegen, die einiger auswärtigen hier ebenfalls viel consumirten Biere verband. Diese verschiedenen Biere waren theils aus den zwei hiesigen Brauereien, der Schloßbrauerei und der städtischen, theils aus der Schlossbrauerei in Ballenstädt, aus der Brauerei des zur Hälfte preussischen, zur anderen Hälfte hessischen Dorfes Peitz und aus einer berühmten bayerischen Bierbrauerei.

Die Biere müssen in hiesigen Brauereien nach gesetzlicher Vorschrift aus einem bestimmten Maasse Malz und Hopfen in einer vorgeschriebenen Menge bereitet werden, die Controle geschieht im Auftrage der städtischen Behörde durch einen sogenannten Bierschreiber, der eigentlich ein Sachkenntniss ist und diese mittelst einer schlecht construirten Bierwage vollzieht, das Normalmaass soll 8° auf der Wage sein, die Menge des Bieres darf nicht vermehrt werden, selbst wenn das Bier statt 8° 12° hält. Jedoch falls würde die Anwendung des Balling'schen Saccharometers eine sicherere Prüfung an die Hand geben, als der so unzuverlässigen gewöhnlichen Bierwagen. Es ist dieses in unserer Zeit mit ihren auch chemisch-technischen Fortschritten so wenig passende Verfahren aus einer früheren Zeit her, wo in hiesiger Gegend fast allgemein sogenannten Rauchmalzdarren üblich waren, welche nur ein geringes Malz lieferten, das meist nur ein Bier zu 8° gab. Die zeitgemässe Abänderung der Vorschrift und Controle hatte zeither Anstand gefunden an der Ungeneigtheit städtischer Behörden, denen die auf dem Biere liegenden Abgaben zukommen, bis denn seit kurzer Zeit die Aussicht auf zeitgemässe Abänderung eingetreten ist. Die besseren Brauereien bedienen sich natürlich der zur Bereitung eines guten Bieres so zweckwidrigen Rauchdarren

magst nicht mehr, erhalten dafür bessere Biere, und finden dafür häufig Hudeleien, weil wie gesagt die Controle in Händen von nicht wissenschaftlich instruirten Leuten ist.

Die nächste Veranlassung zu der jüngsten polizeilich angeordneten Untersuchung gab ein Bier, welches durch Unvorsichtigkeit des Brauers bei zu hoher Temperatur hergestellt und so in wilde Gährung gerathen war. Dasselbe entwickelte einen unangenehmen, entfernt an faulige Gährung erinnernden Geruch, der sich jedoch in offenen Massen schnell verlor. Zur Controle wurde ein Bier der selben Brauerei vom folgenden Tage und ein gleiches einer anderen Brauerei dem Prüfungsprocesse unterworfen. Es kam bei diesen Bierproben vorzüglich darauf an, zu ermitteln die Mengen des Alkohols, der Kohlensäure, des Malzextracts und der Essigsäure, wenn welche vorhanden sein würde. Vorläufig war eine Prüfung auf Kupfergehalt und überhaupt auf fremde Stoffe angestellt, allein wie erwartet werden konnte, mit negativen Resultate.

Zur Bestimmung des Alkohols wurden theils Destillationsversuche angestellt, das Destillat gewogen und aus dem spec. Gewichte die Alkoholmenge bestimmt, theils Ermittlungen mittelst des Tralle'schen Alkoholometers vorgenommen. Die Kohlensäuremenge ward mittelst Einleiten aus dem zur Siedhitze erwärmten Biere in Kalkwasser und Berechnung aus dem kohlensauren Kalke bestimmt.

Um den Gehalt an Malzextract zu finden, wurden gleiche Mengen jeder Biersorte vorsichtig eingedunstet, so weit es ohne Zersetzung möglich war und in der Stubenwärme das Extract bis zum Brüchigwerden und zur Zerreiblichkeit eingedunstet. Wurde von diesem Extracte wieder eine Portion in Wasser gelöst und mit Kochsalz versetzt, so entwickelte sich der Geruch des Hopfens und Malzes bemerkbar, wie es auch beim frischen Biere durch diesen Zusatz geschieht.

Die Menge der Essigsäure ward bestimmt durch die Menge des reinen kohlensauren Kalis, welche zur Sätti-

148 *Bley, chemische Untersuchung einiger Biersorten.*

gung erforderlich war, einmal im frischen Biere, sod im Destillate. Sämmtliche Biere waren obergährige das nicht baierische und das baierische der Ballenstä Schlossbrauerei untergährige.

Die erhaltenen Resultate waren die hier folgen in Gewichts-Procenten berechnet:

Biersorten	Malz-extract	Absoluter Alkohol	Kohlen-säure	Essig
A. In wilde Gährung gerathenes Braunbier der Schlossbrauerei in Bernburg, dessen spec. Gewicht 1,0205 war.	8,50000	2,6600	0,1300	0,0007
B. Braunbier derselben Quelle spec. Gew. 1,028.	7,7500	3,6600	0,1500	0,006
C. Lagerbier ders. spec. Gew. 1,0202.	7,2000	6,5550	0,1550	0,0010
D. Braunbier der städtischen Brauerei, spec. Gew. 1,0201.	6,000	0,950	0,150	0,013
E. Weissbier oder sogenannte Gose ders. spec. Gew. 1,0200.	4,305	5,000	0,108	0,005
F. Weissbier oder Broihan der Brauerei in Peissen. spec. Gew. 1,015.	4,410	5,000	0,076	0,005
G. Aecht baierisches Lagerbier, spec. Gew. 1,005.	6,430	8,330	0,1400	0,0010
H. Baierisches Lagerbier der Schlossbrauerei in Ballenstädt. spec. Gew. 1,0055.	5,460	9,500	0,119	0,005
I. Lagerbier ders. Quelle. spec. Gew. 1,010.	9,630	6,330	0,130	0,007

Es ergiebt sich recht augenscheinlich, dass das specifische Gewicht gar keine sichere Controle für die G

der Biere abgeben kann, zumal, wenn es nicht mit ganz guten zuverlässigen Instrumenten ermittelt wird, am wenigsten aber sind die hie und da noch üblichen Bierwagen dazu geeignet. Ganz zuverlässige Resultate kann nur eine chemische Prüfung geben.

Ueber Castoreum moscoviticum s. sibiricum;

von

Friedrich Müller,
der Zeit in Bremen.

Vor einiger Zeit bereitete ich nach der Preuss. Pharmacopöe die officinelle Tinctur aus 1 Unze sibir. Bibergeil und 6 Unzen Alkohol. Nachdem die beiden Theile mehrere Tage bei $+ 40^{\circ}$ R. digerirt hatten und die Tinctur abfiltrirt worden war, war mir die grosse Menge des Rückstandes, so wie dessen erdige Beschaffenheit auffallend, weshalb ich diesen, auf irgend eine Verunreinigung oder Verfälschung schliessend, näher untersuchte.

Die nachfolgenden Resultate sind nun keineswegs die Ergebnisse einer genauen und allgemeinen Analyse, ich hielt sie aber deshalb der Aufzeichnung nicht für unwerth, weil sie einen Beweis liefern, wie sehr verschieden die Zusammensetzung mancher Arzneimittel ist, wodurch die Resultate mancher Chemiker so sehr von einander abweichen.

Das verwendete Bibergeil war als ächt sibirisches angekauft und könnte auch dem äussern Anscheine nach dafür gelten; es hatte eine bedeutende specifische Schwere = 1,545, war sehr hart und dicht, hatte nur nach aussen mehrere Lagen dünner Häutchen, die sich nicht bis ins Innere erstreckten; hatte eine dunkelbraunschwarze Farbe nach innen heller werdend und ganz innen einen gelblich-grauen Kern, einen sehr starken Geruch und Geschmack nach ächtem Bibergeil.

Der mit Alkohol völlig erschöpfte Rückstand von 1 Unze Bibergeil wog getrocknet noch 4 Drachm. 20 Gr., war weissgrau gefärbt und bestand, ausser wenigen dunkleren Häutchen, aus einer pulverigen, den Fingern stark

anhängenden und sich wie trockner Lehm anzufühlende Substanz; hatte nur noch geringen Geruch nach Bibergeil. Eine Probe, mit verdünnter Salzsäure übergossen, löste sich fast ganz unter starkem Aufbrausen von Kohlensäure in der filtrirten Lösung bewirkte oxalsaures Kali einen mit Essigsäure nicht wieder verschwindenden Niederschlag von oxalsaurem Kalk.

2 Drachm. des eben bemerkten Rückstandes mit Aether völlig erschöpft, lieferten noch eine hellbräunlich gelbe Tinctur, die verdampft 5 Gran eines weichen, nicht weiter abzdampfenden, stark nach Bibergeil riechenden braunen Harzes hinterliess. Der pulverige Rückstand wog noch 1 Drachm. und 52 Gr., woraus ein Verlust von 3 Gr. hervorgeht; er wurde mit destillirtem Wasser angerührt, eine Zeit bei $+ 20^{\circ}$ R. digerirt, auf ein Filter gefüllt und mit Wasser nachgewaschen; dieses zum Kochen erhitzt, schied einige unbedeutende Flocken von Eiweissstoff ab, zur Trockne abgedampft, hinterliess es 4 Gran eines bräunlich gelben gummiartigen Extracts. Der getrocknete Rückstand auf dem Filter wog noch 1 Drachm. und 48 Gr. und war fast ganz weiss geworden; er wurde in verdünnter Salpetersäure aufgelöst, wobei 18 Gr. Faser (theils Haarenstücke) zurückblieben, und mit einer Lösung von neutralem oxalsaurem Kali vollständig ausgefällt. Der entstehende Niederschlag war weiss, anfangs sehr gelatinös, senkte sich jedoch bald nach dem Erwärmen der Flüssigkeit; gut ausgewaschen und bei 60° R. völlig ausgetrocknet wog er 2 Drachm. und 10 Gr., war blendend weiss, ohne Geruch und Geschmack und verhielt sich nur wie oxalsaurer Kalk. Diese 2 Drachm. 10 Gr. oxalsauren Kalks hinterliessen nach dem Glühen $4\frac{1}{2}$ Drachm. kohlensauren Kalk, was nach folgendem Ansatz mit der Berechnung so ziemlich übereinstimmt:

1 At. wasserhalt.	1 At.	
oxals. Kalk	kohlens. Kalk	
<u>921,37</u>	<u>632,46</u>	$= 2 \text{ Dr. } 10 \text{ Gr.} : x$
		$x = 89,23 \text{ Gr. kohlens. Ka}$

Hiernach enthielt also der ganze Rückstand nach der Berechnung

Mischung der Tinctur 3 Drachm. und 45 Gr. kohlensauren Kalk und die Unze Bibergeil enthielt:

1 Drachm.	40 Gr.	in Alkohol gelöstes ätherisches Oel, braunes Harz und Fettwachs, von welchem letzteren sich mit der Zeit eine ziemliche Quantität in weissen schuppigen Krystallen ausschied;
1 Drachm.	45 Gr.	kohlensauren Kalk;
1	40,83 »	durch Aether ausgezogenes Weichharz;
1	8,66 »	durch Wasser ausgezogenes Eiweiss und Gummi;
1	39 »	Faserstoff;
1	6,51 »	Verlust.

Drachmen.

Procentisch herechnet entstehen folgende Verhältnisse

Hauptbestandtheile:

45,33	durch Alkohol ausgezogenes Harz nebst äther. Oel;
8,66	durch Aether ausgezogenes Weichharz;
40,83	kohlensaurer Kalk;
8,66	durch Wasser ausgezogene gummöse Theile;
3,91	Faser (Zellstoff);
1,34	Verlust.

100,000.

Die Angaben der Chemiker über den Gehalt der beiden Bibergeilsorten an kohlensaurem Kalk sind so sehr von einander abweichend, dass sich wohl hieraus nicht auf die Aechtheit des einen oder andern schliessen lässt; Einige geben die Menge desselben im sibirischen grösser als im canadischen und halten ihn für ein Unterscheidungsmerkmal beider, Andere wieder grösser im canadischen, als im sibirischen. Pfaff fand in 100 Theilen sibirischen Bibergeils 24 Theile kohlensauren Kalk, Brandes kaum 3 Theile, dahingegen fand letzterer in 100 Theilen canadischen Bibergeils über 33 Theile, es kommt nun freilich hauptsächlich auf die mehr oder weniger trockne Consistenz des zu unterscheidenden Stoffes an, wodurch gewisse Abweichung in der Quantitätsan-

gabe entsteht. Das oben behandelte Bibergeil, dessen Gehalt an kohlensaurem Kalk wohl die meisten Angaben übersteigt, war sehr trocken und hart, so dass es schwer zu pulverisiren war, konnte keineswegs mit canadisch verwechselt werden, da alle von mir bis jetzt gesehene Beutel des letzteren zu sehr in Farbe, Gestalt und Geruch davon abwichen; der auffallend grosse Kalkgehalt und die geringe Menge Zellstoff (die Häutchen waren in den äussern Lagen zu erkennen und verschwanden nach innen hin ganz) unterschied es aber auch wieder von dem gewöhnlichen sibirischen Bibergeil. Wahrscheinlich war in Folge einer krankhaften Beschaffenheit die organischen Stoffe meistens verschwunden und in deren Stelle kohlensaurer Kalk getreten, welcher Fall häufig bei krankhaften Secretionen des thierischen Organismus eintritt.

Vortheilhafte Bereitungsart der Gallussäure

von

Friedrich Müller,

der Zeit in Bremen.

Bekanntlich erzeugt sich die Gallussäure durch Luft- und Wärmeeinfluss aus der Gerbsäure und gründet sich hierauf die Darstellung derselben, indem man in Wasser gelöste Gerbsäure oder irgend eine reichlich gerbsäurehaltige Flüssigkeit bei einem bestimmten Wärmegrade ($+20—40^{\circ}$ R.) der Einwirkung der Luft aussetzt; hier reine Gerbsäure zu verwenden würde die Bereitung zu sehr kostspielig machen und nimmt man deshalb mit Wasser angerührte zerkleinerte Galläpfel oder einen Auszug derselben mit Wasser. Folgende Methode, deren Hauptverfahren in den meisten Lehrbüchern der Chemie angegeben ist, gab mir ein sehr günstiges Resultat, wesshalb ich hier etwas weitläufiger mittheile.

1 Pfund (à 16 Unzen) grobgepulverte sogenannte schwarze Galläpfel wurden dreimal mit 8 Pfund Wasser in einem zinnernen Kessel ausgekocht, die Decocte colirt und in einem lose bedeckten Steintopfe vier Monate lang in einem Sandbade einer Wärme von $+30—40^{\circ}$ R. au

gesetzt; das verdampfte Wasser wurde dann und wann wieder ersetzt und mitunter umgerührt. Nach Verlauf dieser Zeit hatte sich an den Wänden und dem Boden des Topfes, nebst einer Schimmelhaut, eine dicke krystallinische Kruste und ein Bodensatz abgesetzt; alles dieses wurde auf einem dichten Colatorium gesammelt, einige Male mit kaltem Wasser abgespült und getrocknet. Die trockne grauschwarze Masse, die noch viel Galläpfelpulver enthielt, wog fast 5 Unzen, sie wurde nun mit 4 Theilen Wasser übergossen, zum Kochen erhitzt und filtrirt, der Rückstand auf dem Filter einige Male mit heissem Wasser nachgespült; die nach dem Erkalten ausgeschiedene Krystallmasse wurde von der Mutterlauge gesondert, mit kaltem Wasser abgespült, nochmals in der geringsten Menge Wassers kochend gelöst, filtrirt und zum Erkalten und Auskrystallisiren bei Seite gestellt. Die auskrystallisirte Saure wurde auf einem Filter gesammelt, mit Wasser einige Male nachgewaschen und getrocknet; hierauf mit 1 Theilen Alkohol übergossen, mit 1 Unze gereinigter Thierkohle vermischt, mehrere Tage digerirt, zum Sieden erhitzt, filtrirt und der Selbstverdunstung bei ganz gelinder Wärme überlassen. Die noch bräunlich gefärbten Krystalle wurden abermals auf einem Filter gesammelt, mit rectificirtem Weingeist abgespült, getrocknet, in 3 Theilen kochenden Wassers aufgelöst und zum Krystallisiren hingestellt. Die jetzt erhaltenen Krystalle waren schön weiss, seidenartig glänzend und völlig rein. Die Mutterlauge weiter abgedampft lieferte noch eine geringe Menge braungelber Krystalle. Die Ausbeute an schön weisser Gallussäure betrug 2½ Unze. Derselbe Versuch auf dieselbe Art mit 3 Pfund Galläpfeln angestellt, gab 8 Unzen Ausbeute.

Notiz über Hollunderblumen-Stearopten;

von

Friedrich Müller in Bremen.

Schon mehrere Male war es mir vorgekommen, dass ich beim Destilliren von Hollunderblumenwasser bald ein

gelbliches, bald auch wieder ein farbloses Destillat erhielt ohne dass ich mir diese Erscheinung recht erklären konnte. Anfangs hielt ich diess für die Wirkung einer fehlerhaften Destillation, bemerkte aber, dass die gelbe Färbung des Wassers hauptsächlich bei ganz frischen Blumen eintrat, dahingegen ein- und mehrjährige, ja schon halbjährige und theilweise bräunlich gewordene Blumen ein ganz farbloses, wiewohl auch schwächer riechendes Destillat gaben.

Um über die Ursache dieser Erscheinung nähere Aufklärung zu erhalten, destillirte ich das Hollunderwasser über ganz frische und schön gelbgebliebene trockene Blumen und regulirte die Feuerung so, dass das Wasser nur schnelltröpfelnd überging, und das Kühlrohr sich nicht erhitzte, auch nichts von dem Inhalte der Blase mit übergerissen werden konnte. Sobald der Helm anfangen zu werden, strömte aus dem Kühlrohre ein weisser kalter Dampf, der durch's Kühlwasser nicht condensirt werden konnte, von äusserst starkem, narkotischscharfem Geruche, worin der der frischen Blumen merklich vorwaltete; wenn die Nase eingezogen, erzeugte er ein Zusammenziehen der Geruchsnerven und wirkte betäubend, so dass man nicht wieder frische Luft schöpfen musste. In der Vorlage sammelte sich nun tropfenweise ein Wasser von gelblicher Farbe, anfangs dunkler, später heller, von demselben durchdringenden Geruche. Ueber den Trichter auf der Vorlage war, um die Abkühlung zu befördern und das Entweichen des Dampfes in etwas zu verhindern, ein zusammengefalteter benässter Bogen graues Makulaturpapier gelegt, der durch die Einwirkung des Dampfes eine gelbliche Farbe (wie durch Einwirkung einer Säure) angenommen hatte.

Durch Alkalien wurde die Farbe des Wassers dunkler, durch Säuren heller.

Das Wasser selbst liess nach und nach eine Menge gelblicher Flocken ohne krystallinische Bildung fallen, durch Sättigen mit Kochsalz wurden noch mehrere abgeschieden. Mit hinreichendem Aether geschüttelt, lösten

sch die Flocken auf, das Wasser wurde ganz entfärbt und ziemlich geruchlos und der Aether sammelte sich in gesättigt gelber Farbe auf der Oberfläche; von selbst verunstet hinterliess dieser durchsichtige gelbliche Schuppen mit sehr starkem, etwas betäubendem Hollundergeruch. Als sich nach längerer Zeit im Wasser abgesetzten Flocken sammelte ich auf einem Filter und schnell fügten sie sich krystallinisch zusammen und bildeten deutliche, drei bis vier Linien breite gelbliche Blätter, worunter ein regelmässig sechsstrahliger Stern befindlich war; sie lösten sich leicht mit grünlichgelber Farbe in Aether und Alkohol, abgedampft hinterblieben wieder blättrige Krystalle von derselben Farbe und Form. Mit einer kohlensauren Kali-Lösung entstand ebenfalls eine gelbe Lösung, die mit Essigsäure gesättigt, gelbliche Flocken bilden liess.

Aus diesem Allen geht hervor, dass diese Flocken die Stearopten *) der Hollunderblumen (Hollunderkampfer) bilden, das nicht nur dem Wasser die gelbe Farbe, sondern auch den Geruch ertheilte; aber es geht auch daraus hervor, dass mit dem Alter der Blumen auch dieser Bestandtheil verschwindet, oder doch umgeändert wird, und dass alte Blumen nichts mehr davon besitzen.

Baldriansäure, baldriansaures Chinin und baldriansaures Zinkoxyd;

von

Fr. Müller in Bremen.

Die Baldriansäure und deren Salze, in den neuesten Zeiten als äusserst wirksame Präparate in den Arznei-

*) Dieses in Stearopten vorkommende Aetheröl der Fliederblumen wurde schon früher, im Jahre 1825, von Beetz und Eliason bemerkt (s. Trommsdorff's Taschenbuch für Scheidekünstler 1824). Wie nun alle ätherisch öligen Vegetabilien bei längerer und zumal unweckmässiger Aufbewahrung diesen Gehalt theilweise oder ganz einbüssen, so ist's auch mit den Fliederblumen. Auch

schatz aufgenommen, sind gleichwohl bis jetzt nur in wenigen Gegenden zugänglich geworden, was wohl nicht nur aus der Ungewissheit, sondern auch aus der Kaspeligkeit derselben herrührt.

Ich hatte Gelegenheit, die Baldriansäure und einige Verbindungen derselben darzustellen und bin so frei, die Resultate in Hinsicht des Verfahrens und der Ausbeute hier mitzutheilen.

Bei der Bereitung richtete ich mich hauptsächlich nach der schon früher in Buchner's Rep. d. Ph. neuerlich im Octoberheft des Archivs der Ph. mitgetheilten Methode von Wittstein.

15 Pfd. (à 16 Unzen Cöln. Gew.) ziemlich frisch kleinfaserige Baldrianwurzeln wurden mit der fünffachen Menge Wassers der Destillation unterworfen und 20 Mal Wasser abgezogen, und die Operation viermal wiederholt; das überdestillirte Wasser reagirte bis auf den letzten Tropfen sauer. Die zusammengegossenen Destillate wurden vom ätherischen Oele geschieden (wobei 9 Dracmen gewonnen wurden), mit 5 Unzen krystallis. kohl. Natrons gesättigt, bis auf einige Pfunde eingedampft, filtrirt und nun zur Trockne abgedampft; es hinterblieb $4\frac{1}{2}$ Unze eines graulichweissen Salzes. Das baldriansaure Natron wurde darauf in einer Tubulatretorte mit einem Gemisch von $3\frac{1}{2}$ Unze Schwefelsäure und $4\frac{1}{2}$ Unze Wasser übergossen und nun die sich alsbald gleich einer Oelschicht abscheidende Säure überdestillirt. Die Säure destillirte schwerer und langsamer, als Wasser und mußte ich mehrere Male Wasser nachgiessen, um mit dieser alle Säure überzuziehen, da sie, wenn wenig oder gar kein Wasser mehr vorhanden war, anfang sich braun färben und als braungelbe Tropfen überzugehen.

Die erhaltene Baldriansäure schwamm gleich einem ätherischen Oele auf dem mit überdestillirten Wasser.

andere Bestandtheile, als Aetheröle, verschwinden in den Vegetabilien bei längerer Aufbewahrung, so z. B. Asparagia in den Altheewurzeln.

Die Redaction.

war schwach gelblich gefärbt, roch sehr stark und eigen-
thümlich nach Baldrianwurzeln, dabei den Kopf einnehm-
end und die Brust beengend; die Ausbeute betrug
1 Unzen. Das mit überdestillirte Wasser wog 12 Unzen
und war eine concentrirte Lösung der Säure; aus dem
damit bereiteten baldriansauren Zinkoxyd konnte ich noch
1 5 Drachmen berechnen, so dass sich die ganze Aus-
beute wohl auf zwei Unzen belief.

Baldriansaures Chinin.

Die Bereitung dieses Salzes gab mir kein so günstiges
Resultat, als wie Wittstein schreibt und ich's mir wohl ge-
wünscht hätte.

2 Drachmen der oben erhaltenen Säure wurden in
einer Porzellanschale in 120 Drachmen Wasser gelöst,
6 Drachmen Chinin eingerührt und bis fast zum Sieden
erhitzt; das Chinin löste sich in der Hitze leicht und
vollig; dann wurde schnell filtrirt und erkalten gelassen.
Das meiste baldriansaure Chinin krystallisirte heraus und
bildete getrocknet ein weisses Pulver ohne bestimmte
Krystallform, hin und wieder Flittern und Nadeln zeigend.
Die Mutterlauge durch weiteres Verdampfen eingeengt, gab
noch eine geringe Quantität Salz; das letztere wurde zur
Trockne abgedampft.

Die Ausbeute betrug nur 5 Drachmen und 15 Gran,
statt 10 Drachmen nach Wittstein. Beim Abdampfen trat
die unangenehme Erscheinung ein, dass das an den Wän-
den der Schale trocken gewordene Salz in der Wärme
wieder schmolz, wie Oeltropfen auf der Oberfläche des
Wassers schwamm und beim abermaligen Eintrocknen
eine schmutzige Farbe annahm. Die Ursache der gerin-
gen Ausbeute konnte ich nicht genau ermitteln, ob durch
Verfälschtsein des Chinins, durch's Verdampfen bei der
Auflösung und dem Abdampfen oder durch zu starkes
Trocknen des Salzes, wodurch es das Krystallisations-
wasser verloren hatte; ich hatte die Hitze in keinem Falle
zu hoch angewandt.

Bei einem zweiten Versuche, den ich später vornahm,

und wobei ich die Erwärmung und Auflösung des Chini in der Baldriansäure in einem verschlossenen Glasse, d. Abdampfen der Mutterlauge aber im Sandbade bei einer nicht 30° R. übersteigenden Wärme unternahm, erhielt ich von 2 Dr. Baldriansäure und 6 Dr. reinen Chin. 6½ Dr. trockenes Salz, woraus ich schloss, dass der Verlust beim ersten Versuche wohl theilweise durch Verflüchtigung in Folge des Aufkochens in einem offenen Gefässe entstanden war, und da das Salz bei 40° R. getrocknet wurde, so hatte es auch wohl grösstentheils sein Krystallwasser verloren, was ich jedoch für keine fehlerhafte Beschaffenheit halten kann, da es dann um so wirksamer gleich einer gleichen Quantität Chinins sein musste.

Baldriansaures Zinkoxyd.

Hierzu verwandte ich das beim Destilliren der Säure mit überdestillirte Wasser, worin sich, wenn 1 Th. Säure sich nach Wittstein in 30 Th. Wasser löst, noch ungefähr 3 Dr. Säure befinden mussten; es wurde daher mit viel Wasser verdünnt, dass das Verhältniss desselben sich wie 180 zu 1 Säure herausstellte und nun das v. 2 Unzen reinen krystallisirten schwefelsauren Zinkoxyd frischgefällte kohlensaure Zinkoxyd eingetragen und gelinde erwärmt; es entstand ein Aufbrausen von Kohlensäure, nach dessen Aufhören sich gleich auf der Oberfläche schuppige Krystalle abschieden, es wurde nun noch mehr Wasser hinzugesetzt, bis alle Krystalle wieder aufgelöst waren, ½ Stunde lang in gelinder Wärme gehalten, dann filtrirt und nun bei 30° R. dem Verdunsten überlassen. Das Salz schied sich auf der Oberfläche des Lösungswassers in weissen Krystallen ab, die jedesmal, wenn sich eine hinreichende Menge erzeugt hatte, mit einem Kartenblatte abgenommen und gelinde getrocknet wurden; es stellte es äusserst leichte, weisse, fettglänzende Schuppen und Blättchen dar von Baldriangeruch. Die Ausbeute betrug 1 Unze; besteht nun das baldriansaure Zinkoxyd nach Wittstein in 100 aus 30 Zinkoxyd und 70 Säure, so musste in der obigen Menge Wasser von 12 Unz. noch 5½ Dr. Säure sein.

Nehme ich auch nur $4\frac{1}{2}$ Unze Säure als Ausbeute von 15 Pfd. Wurzeln an, so stellt sich ungefähr folgendermassen deren Preis heraus:

15 Pfd. Baldrianwurzeln	kosten	4 Rthlr.	15 Sgr.
3 Unzen kohlensaures Natron	»	»	5 Pf.
3, Unzen Schwefelsäure	»	»	5 Pf.
Für Brennmaterial	»	15 Sgr.	—
<hr/>			
$1\frac{1}{2}$ Unzen Baldriansäure		2 Rthlr.	— 40 Pf.
davon ab für 9 Drachmen			
Baldrianöl			20 Sgr. 10 Pf.
<hr/>			
	bleibt	4 Rthlr.	10 Sgr. —

oder für 4 Unze ungefähr 27 Sgr.; ein Preis, der sehr von dem der Fabriken abweicht.

Die Unze baldriansaures Chinin kommt auf $5\frac{1}{2}$ Rthlr. und die Unze baldriansaures Zinkoxyd noch nicht auf 1 Rthlr. zu stehen.



Ueber die Bildung von Kautschuk als Rückstand der abgebrannten siccativen Oele;

von

L. E. Jonas,

Apotheker in Eilenburg.

Die siccativen Oele besitzen die Fähigkeit mit grosser Begierde aus der Luft Sauerstoff anzuziehen und sich damit zu eigenthümlichen Verbindungen zu vereinigen, welche keine ölige Beschaffenheit mehr besitzen. Sie bilden feste, harzige, durchscheinende, in dünnen Lagen durchsichtige Massen dar — Firnisse — welche zum grossen Theile in Wasser, Alkohol und Aether unlöslich sind. Durch salpetrige Säure oder mit salpetersaurem Quecksilber in Berührung, werden sie nicht zu einer erstarrten Masse gebracht d. h. nicht in Elaidin verwandelt. Inwiefern sie sich übrigens gegen Alkalien und concentrirte Säuren verhalten, wie die übrigen Fettarten im Allgemeinen verhalten, so ist es wahrscheinlich, dass ihre Säure, die Oelsäure,

verschiedener Zusammensetzung ist, als die Oelsäure d. fetten, nicht austrocknenden Oele und Talg-Fettarten, o schon sie im Verseifungsprocess in Glyceryloxydhydr und in eine Oelsäure, von der alkalischen Base gebunde zerfallen. Diese Säure isolirt und mittelst Salpetersäu zersetzt, giebt ausser Korksäure keine Pimelin- Adipi und Lipinsäure, wohl aber durch Destillation Fettsäure.

Der Temperatur des Siedens ausgesetzt, veränd sich die Löslichkeit der siccativen Oele überhaupt in A kohol, Aether, flüchtige Oele, sie werden terpentinär zähe, dick und erhalten, der Luft ausgesetzt, bei weite schneller die Eigenschaft einzutrocknen — Oelfirnisse a zugeben. Die Trockendestillation lässt aus ihnen Fettsä entstehen, während ihre völlige Zersetzung durch glühen Metallröhren getrieben, nach Art der fetten Körper üb haupt eintritt. Die Produkte ihrer Zersetzung sind na Abänderung der Operationsverfahren, so wie nach d Temperaturgraden, indess abweichend, denn wir wiss längst, dass diese Oele beim Kochen schäumen, dick we den, leicht überkochen und wie kochendes Oel leicht i Brand gerathen. Die Producte solcher Zersetzungen si anfangs Wasserdämpfe, hierauf ein flüchtiges sich leic entzündendes Oel u. s. w. während die rückständigen Pr ducte der verbrennenden Masse ebenfalls variiren, soba die Berührungspuncte derselben durch eingeworfenen Sa oder Metallstückchen u. s. w. vermehrt werden; auf die Art entstehen die Theerarten, das Ziegelsteinöl u. s. w.

Diese bekannten Thatsachen führen mich auf d Process, welchem man das Leinöl unterwirft, um dar den sogenannten Vogelleim zu bereiten, nämlich den d Abbrennens.

Der Abbrennungsprocess fetter Körper verdient j denfalls die specielle Aufmerksamkeit der Chemiker im Allg meinen, ich verstehe darunter den oben bemerkten Pu des erhitzten fetten brennbaren Körpers, (gewöhnlich z schen $256-300^{\circ}$ R. zu suchen) wo derselbe sich un Zutritt des atmosphärischen Sauerstoffs selbst entzünd und in ungestörter Ruhe, ohne Temperaturunterstützu

die begonnene Oxydation seiner entwickelten gasförmigen Körper fortsetzt.

Unter Temperaturerhöhung ihrer brennenden Elemente tritt nämlich ein Zeitpunkt ein, wo die rückständige verdichtete Masse eine zweite Periode der Zersetzung oder Metamorphose durch das Abbrennen hervorruft, um entweder in Theer oder Kohle übergeführt zu werden, erkennbar durch das Aufschäumen derselben. Wird in diesem Zeitabschnitte die Abbrennung durch schnellen Verschluss des Gefässes, in welchem die Operation vor sich geht, unterbrochen, so erhält man Producte, die überhaupt eigenthümliche Charaktere zeigen.

Das Abbrennen selbst liefert ferner der Masse nach, welche in Brand gesetzt wird, abweichende Verhältnisse, kleinere Mengen dieser Zersetzung unterworfenen fetten Körper gewähren stets ein quantitatives grösseres Resultat als im entgegengesetzten Falle. Dass diese Operation, nach dem, was bereits hierüber gesagt wurde, nach Belieben unterbrochen werden kann, wird jedem einleuchtend sein, da es nur auf den Abschluss der Luft ankommt, die Verbrennung aufzuheben; alles diess auf Nachstehendes angewendet, hat auf folgende Resultate geführt.

Zu den bekannten siccativen Oelen rechnet man Lein-, Nuss-, Hanf-, Mohn-, Croton-, Springkörneröl und Fischthran. Ricinusöl. Von diesen Oelen habe ich Lein-, Nuss-, Mohn-, und Ricinusöl dem Abbrennungsprocess unterworfen. Das erzielte Product dieser drei zuerst genannten Oele war in dem oben bemerkten Zeitabschnitte des Abbrennens ein dicker, mehr oder weniger brauner, terpeninreicher Rückstand, vulgo Vogelleim. —

Als dieser Rückstand jedoch anhaltend in mit Salpetersäure angesäuertem Wasser unter Ergänzung des verdampfenden letzteren gekocht war, jedoch massnehmend, dass die Salpetersäure stets in verdünntem Zustande, also nicht unbedingt energisch zersetzend auf die Masse einwirken kann, vorhanden war, wurde aus diesem ein immer mit der Zeit fester werdender Körper erzielt, der

als eine Pflastermasse ohne an den Fingern zu kleben aus der Flüssigkeit herausgenommen werden konnte. Während des Kochens entwickelte sich fortwährend ein eigenthümliche Geruch des Akroleins (Redtenbacher), bekanntlich ein Zersetzungsproduct des Oelsüßes in trockener Destillation, der unter niedriger Temperatur, so wie nach dem die erhärtete Masse herausgenommen und durch Kneten in Wasser von der anhängenden Salpetersäure befreit war, für sich erhitzt, nicht weiter bemerkt werden konnte.

Der so als wasserhaltiger Rückstand für sich nicht völlig schmelzbare, jedoch durch den Versuch, ihn zu schneiden, eine höchst elastische Beschaffenheit annehmende Körper zeigte eine grosse Aehnlichkeit mit dem Kautschuk der Hevea u. s. w., dass ich, nach dem, was ich weiter ihn als Kautschuk zu constatiren anführen werde, nicht anstehe, solchen durch Lein-, Nuss- und Mohnkautschuk zu bezeichnen.

Die quantitative Ausbeute dieses Körpers aus den bezeichneten Oelen steht genau mit der Eigenschaft des Oels je nachdem solches mehr oder weniger für ein gut austrocknendes — Firniss lieferndes — bekannt ist, in einem bestimmten Verhältnisse, so dass Nuss- und Leinöl wenigstens das acht- bis zehnfache Quantum gegen das Mohnöl liefern.

Eigenschaften des Oelkautschuks.

Die Gewinnungsart des Kautschuks giebt demselben eine mehr oder weniger braune Farbe. An seinen Schnittflächen klebt er fest zusammen. So wie ich denselben bis jetzt kenne, ist seine Consistenz ganz ähnlich einer Masse, welche erhalten wird, wenn der Kautschuk aus Milchsafte anhaltend mehrere Tage gekocht wird: eine zähe elastisch - weiche Masse; ob derselbe mit der Zeit zu einer hervorstechenderen festen Solidität gelangen kann ist mir bis jetzt unbekannt; er wird durch Kochen in Wasser weicher, quillt in weingeistfreiem Aether auf und löst sich in diesem später unter Zusatz grösserer Quantitäten, jedoch nicht ohne einen Rückstand zu hinterlassen. Aus dieser Auflösung wird er mittelst Weingeist gefa-

und das so gewonnene Product erscheint nach Verdunstung des anhangenden Aethers, in dünnen Lagen durchsichtiger, überhaupt dem aus dem Milchsafte noch ähnlicher.

Die Auflösung des Oelkautschuks in Schwefelalkohol emulsionartig, gerade so wie wenn der sogenannte Speckgummi in diesem Vehikel gelöst worden ist.

Im harzfreien Terpentinöl erfolgt vorhergehend aufwendend die Lösung vollständig. Aus allen diesen Auflösungen regenerirt sich derselbe nach dem Verdunsten des Vehikels in seinen frühern Eigenschaften. Im Steinöl schwillt er weich auf und bleibt ungelöst.

Mit concentrirter kaustischer Kalilauge gekocht, zieht er sich zusammen, wird fester, ohne die Lauge zu färben, er sich darin zu zertheilen, noch weniger aufzulösen; erst diese Lauge jedoch verdünnt, so wird er, geschieht es nach und nach, suspendirend, flockig, durch Reibung zertheilt, in einer grösseren Menge Wassers mit brauner Farbe gelöst, ohne einen Seifenleib zu bilden, diese Auflösung mit Wasser verdünnt und mittelst Salzsäure zertrümmert, regenerirt einen harzigen kautschukartigen Körper, ohne eine fette Säure abzuscheiden, während die Flüssigkeit milchig getrübt bleibt. In einer weingeistigen kaustischen Kalilauge ist er leicht löslich, wird durch Säuren daraus wieder niedergeschlagen.

Mittelst seiner ätherischen Auflösungen vermag man ihn damit getränkt wasserdicht zu machen, da derselbe an der Luft in dünnen Lagen austrocknet.

Eine frühere Beobachtung, dass, wenn man den im Handel vorkommenden Speckgummi, der 13 Proc. Wasser enthält, längere Zeit in destillirten Holzeßig legt, solcher zusammenschrumpft, elastisch und dem Flaschengummi gleich identisch wird, führte zur Anwendung dieses Verfahrens auf den Oelkautschuk. Es blieb nicht gänzlich ohne Erfolg, die Masse desselben wurde nämlich fester. Einer neuen Destillation habe ich bisjetzt denselben nicht unterworfen.

Ob alle übrigen noch bekannten siccativen Oele Kautschuk gebend sind, ist zu präsumiren.

Schwefelbalsam, *Oleum Lini sulphuratum*, Cor. pro balsamo sulphuris, ist eine Verbindung, von der ausser dem, was Radig darüber berichtet, eigentlich nichts wissen, nur so viel: Schwefel ist in veränderten Leinöl gelöst. Dies geschwefelte Leinöl soll nach preussischen Pharmakopöe dargestellt werden, indem in 2 Theilen siedendem Leinöl 4 Theil Schwefel brennt, wenn man jedoch gegen Ende dieser Operation nicht die Temperatur vermindert, da solche durch die Reaction, welche das Zusammentreten des schmelzenden Schwefels mit dem siedenden Leinöl hervorruft, sich vermehrt wird, wie durch einen elektrischen Schlag, die siedende Masse in einen gallertartigen dem bezeichneten Oelkautschuk nicht unähnlichen Körper unaufhaltsam umwandelt, der sich weder in einem fetten, noch ätherischen Oel völlig auflöst. Beobachtet man jedoch den Zeitpunkt, wo unter vorsichtiger Regulirung des Feuers, aus der Masse kleine schwammartige Gebilde des bezeichneten Körpers sich erheben und wird dann dem heissen Schwefelöl zwei Theile Leinöl zugegeben, so erhält man stets ein gutes Präparat, was sich löst.

Jenen festen leberartigen Schwefelbalsam, der pharmaceutisch unbrauchbar ist, habe ich untersucht, um zu bestimmen, ob er etwa eine Verbindung jenes Leinkautschuks mit Schwefel sei, bin jedoch zu keinem genügenden Resultate gelangt; er hat folgende eigenthümliche Erscheinungen geliefert. Wird dieser schwefelhaltige Körper mit ganz verdünnter Salpetersäure und Wasser gekocht, so erhält man Schwefelsäure, bis der ganze Schwefelgehalt verschwunden ist, es bleibt dann das verdünnte Oel in der ursprünglichen Gestalt zurück, hat jedoch eine ziegelrothe Farbe angenommen und lässt sich zerdrücken, ohne die Eigenschaften des elastischen Kautschuks zu zeigen. Diese fette Masse erinnert an den Ausspruch Mulders, dass die Erzeugung der Elaidinsäure aus der Stearinsäure (der fetten Oele) mit der Entstehung einer zweiten fetten Säure von dunkelrother Farbe, deren Zusammensetzung noch unbekannt ist, zusammenhänge.

In wie weit die Arbeiten von Dr. F. Sacc (Annalen der Chemie und Pharmacie LI. 2. Heft S. 213. 1844) über das Leinöl in seinen physikalischen und chemischen Eigenschaften und Oxydationsproducten mit der Darstellung und den Erscheinungen des Leinkautschuks im Zusammenhange stehen, erlaube ich mir aus jener Untersuchung Folgendes zu bemerken. Das Leinöl verseift sich sehr leicht mit den Alkalien, mit den alkalischen Erden und mit Bleioxyd.

Bei der Destillation in geschlossenen Gefässen liefert es ohne in's Sieden zu gerathen, eine reichliche Menge wässer Dämpfe, welche sich in dem Halse der Retorte in einer klaren, farblosen, ölartigen Flüssigkeit condensiren, deren Geruch an frisches Brod erinnert. Die Entwicklung dieser Dämpfe hört plötzlich auf, das Oel geht in's Sieden, es bläht sich heftig auf, an seiner Oberfläche bildet sich ein Häutchen, welches platzt; von diesem Augenblicke an gehen stets brauner gefärbte Producte über, bis sich das Oel in eine gelatinöse kautschukartige Masse verwandelt.

Behandelt man Leinöl mit salpetriger Säure, so wird es roth und zähe, aber es bildet sich keine Spur von Elaidin. Bei gelinder Wärme mit Wasser und Bleioxyd behandelt, liefert das Leinöl eine schöne hellgraue schmierige Säure und eine grosse Menge Glycerin. Schüttelt man die Seife mit Aether, so löst sich alles ölsaure Bleioxyd auf; was zurückbleibt, ist unreines margarinsaures Bleioxyd.

Die ätherische Lösung des ölsauren Bleioxyds verdunstet sich rasch mit dem Verdampfen des Aethers.

Lässt man ölsaures Bleioxyd in dünnen Schichten auf Holz eintrocknen, so bildet es keinen firnissartigen Überzug, sondern löst sich, ähnlich wie Gummi, in Schuppen ab, weil ihm das Princip fehlt, welchem der Leinölfirnis seine Haltbarkeit verdankt. Dieses Princip ist die Margarinsäure (?), welche vermöge ihrer Fettigkeit den Leinölfirnissen die charakteristische Geschmeidigkeit ertheilt. (?)

Nach Sacc ist die Zusammensetzung der wasserfreien Oelsäure des Leinöls



während die von Varrentrapp für die aus andern fetten Körpern erhaltene Oelsäure aufgestellte Formel $C^{44} H^{92} O^8$ 2 Aeq. Kohlenstoff und 1 Aeq. Sauerstoff mehr und 1 Aeq. Wasserstoff weniger enthält.

Die Margarinsäure im Leinöl hat Sacc durch Verseifung desselben mittelst Kalilauge und weiterer Zersetzung nachgewiesen; was die Oelsäure des Leinöls betrifft, hat diese nach dem Verseifungsprocess beim Ueberschusse an Alkali die Eigenschaft, mit Begierde Sauerstoff aus der Luft zu absorbiren, gelb zu werden und einzutrocknen; wenn diese so veränderte Seife mittelst Chlorwasserstoffsäure zersetzt, so erhält man ein braunes Harz von schmieriger Beschaffenheit, identisch mit demjenigen, welches sich bei der Einwirkung der Salpetersäure auf Oelsäure des Leinöls bildet; es kann nur ein Oxydationsproduct der Oelsäure sein, denn wir sehen sie bei der Entstehung dieses Harzes, welches den Uebergang zur Korksäure bildet, vollständig verschwinden.

Nachdem so Sacc die Gegenwart von Margarinsäure, Oelsäure und Glycerin in dem Leinöl dargethan hat, wendet er die Constitution des Leinöls nach Hr. Prof. Liebig



für dieselbe aufgestellt, indem er die Verbindung $C^8 H^8 O$ als das Radical derselben betrachtet.

Die Oxydationsproducte des Leinöls betreffend, theilt Sacc die Einwirkung der Salpetersäure auf Leinöl mit. Aus dieser seiner Untersuchung ergiebt sich folgendes Endresultat: die Entstehung der Margarin-, Oxal-, Kork-, Pimelinsäure und ein nach Buttersäure riechender fester Körper, welcher sich in dem Maasse entwickelt, als Korksäure durch concentrirte Salpetersäure zersetzt wird. Die Margarinsäure existirt fertig gebildet in dem Oel, wird durch die Einwirkung der Alkalien und der Salpetersäure getrennt, wird sie von dem mit ihr verbundenen Acrolein getrennt.

Die Oxalsäure entsteht aus dem Acrolein; schon länger Zeit weiss man, dass diese Säure durch die Oxydation des Glycerins erhalten wird. Die Korksäure verdankt ihre Entstehung der Oxydation der Oelsäure. Die Pimelinsäure, welche man aus der letzten Auslage von der heftigen Oxydation des rohen Oels erhält, kann nur aus der Margarinsäure entstanden sein. Eine reine Margarinsäure liefert auf diesem Wege der Oxydation keine Pimelinsäure. Nach Sacc bildet sich dieselbe durch eine Umwandlung der Korksäure bei Gegenwart von Bernsteinsäure unter Einfluss concentrirter Salpetersäure. Die Bernsteinsäure ist das Oxydationsprodukt der Margarinsäure.

Leinöl besteht aus Margarin- und Oelsäuren in gleichen Aequivalenten, verbunden mit Acrolein. Bei der Oxydation mittelst Salpetersäure erhält man die bezeichneten Säuren, zu welchen sich Kohlensäure und Wasser gesellt.

Die Oelsäure des Leinöls (und wahrscheinlich aller anderen Oele) hat eine Zusammensetzung, welche von der Oelsäure anderer fester Körper abweicht.

In dieser gediegenen Abhandlung ist nun besonders von mir beschrieben Leinkautschuk Folgendes zur Prüfung zu ziehen. Wird nach Sacc 1 Th. Leinöl mit 2 Th. gewöhnlicher Salpetersäure, der man ihr viertheiliges Volumen Wasser zugesetzt hat, die Oxydation begonnen, so nimmt die Mischung beim gelinden Erwärmen vor einem mässigen Kohlenfeuer eine schöne rothe Farbe an, bei längerer Einwirkung geräth dieselbe in ein leichtes Aufwallen, die Gasblasen platzen an der Oberfläche des Oels, ohne sie zu heben, es entwickeln sich keine Dämpfe von salpetriger Säure. Nunmehr fängt das rothe Oel an aufzuschwellen und ohne seine Farbe zu verändern, verwandelt es sich plötzlich unter Entwicklung salpetriger Dämpfe in eine Masse von membranartiger Konsistenz, wird sehr zähe, elastisch, von seidenartigem Glanz und durchsetzt von grossen mit salpetriger Säure erfüllten Zellen. Diese Substanz erhebt sich kuppelförmig

über die Salpetersäure und würde sich ihrer Wirkung vollständig entziehen, wenn sie nicht in kleine Stücke zerrisse und mit derselben wieder in Contact bräche. Nach und nach wird sie gelb, indem sie eine schmierig harzartige Beschaffenheit annimmt.

Beim Erkalten erhärtet die schmierige Masse zu einem hellen Harze, in welchem man einige krystallinische Schuppen bemerkt. Dieses Harz verseift sich und nimmt eine solche enorme Quantität Wasser auf, dass die Seife nicht durch Kochsalz abgeschieden werden kann. Wird die Seife zersetzt, so scheidet sich eine dichte gelatinöse Masse ab.

Beim Kochen mit Wasser bläht sich das rohe Harz beträchtlich auf und lässt eine grosse Menge stechender Dämpfe entweichen, welche sich während der ganzen Dauer der Oxydation des Leinöls bildet.

Abgebranntes Ricinusöl.

Das Ricinusöl über seinen Kochpunkt erhitzt, bräunt sich und entwickelt die Augen und den Schlund reizend eingeathmet drastisch wirkende Dämpfe, die nach einiger Zeit sich anzünden lassen. Mit höchst intensiver Flamme erfolgt das Abbrennen und muss um eine feste Masse als Rückstand zu haben lange brennen, man bemerkt jedoch bei der Bewegung des Gefässes an dem Rande das Entstehen einer Kruste, da dasselbe nur wenig durch Aufschäumen diesen Zeitpunkt angiebt, so muss die Flamme erlöschen und das Gefäss abgekühlt werden, indem andernfalls die gelblich weisse rückständige Masse braun wird und verkohlt.

Der schwammige in keinem Aether, ätherischem Oel u. s. w. auflösliche Rückstand, zeigt hin und wieder kautschukartige Elasticität, ist völlig indifferent, geschmacklos.

In kaustischer Kalilauge gekocht, wird er aufgelöst und es treten alle Erscheinungen der Saponification ein. Die gebildete Seife mittelst Salzsäure zersetzt, giebt eine Fettsäure, ob Palmin-, oder Margaritin-, oder Ricinolsäure, vermag ich nicht zu bestimmen; sie schmeckt sehr scharf und erregt auf der Zunge Brennen.

Einige Versuche über die Bestandtheile der Blüthen des Wegerichs (*Plantago media*);

von

Dr. L. F. Bley.

Der zwar schwache, aber liebliche Chamillengeruch der Blüthe dieses Vegetabilis veranlasste mich zu einigen chemischen Versuchen mit demselben.

Die Pflanze gehört zur Familie der Plantagineen. Die pfeilartige, starke aber kurze, mit langen Fasern besetzte Wurzel treibt mehre langgestielte, aufsteigende, eirunde, stumpfe, fünf bis neun nervige, fast glatte, unregelmässig und schwach gezahnte Wurzelblätter. Der Schaft ist aufrecht, schwach gestreift. Die Blütenähre ist walzenförmig verlängert, mit eirundlichen, kahlen, gekielten am Grunde häutigen Deckblättchen. Die Kapsel enthält acht kleeblattförmige Saamen. Von der *Plantago major* unterscheidet sie sich durch die kreisförmig auf der Erde ausgebreiteten auf beiden Seiten behaarten Blätter und vielsaamigen Kapseln und röthlichen Blumen, welche bei *P. major* weiss und geschlos sind. Nees von Esenbeck d. J. führt in seinem Handbuche der medicinisch-pharmaceutischen Botanik Thl. 2. S. 479 an:

„In den frischen Wurzeln der Gattung *Plantago* ist ein etwas scharfes und adstringirendes Princip nicht zu vernehmen. Besonders werden die von *Plantago major* als gelindes Reiz- und Ableitungsmittel bei Zahnschmerzen in den äussern Gehörgang gesteckt; Perrin empfahl sie als Fiebermittel. Einen uralten, schon von Dioscorides und Galenus gekannten Ruhm behaupten die ebenfalls bitterlichen und schleimig, adstringirenden Blätter mehrerer Wegbreitarten in der Volksmedicin gegen alte Geschwüre, bei denen diese einfach kühlende Bedeckung in der Regel besser hilft, als die künstlichen Salben. Früher wandte man sie auch innerlich beim Blutspeien, ferner bei Diarrhöe, beim Brechen und in anderen Zufällen an, wo schleimig-bitterliche Mittel nützlich sein können.“

Wurzel und Blätter sind ohne Geruch, die Wurzel besitzt einen süsslichen, die Blätter einen salzig-bitterlichen etwas herben Geschmack; die Blüthe schmeckt süsslich und wenig herbe.

Destillation der Blüthe.

Um das Geruch gebende Princip der Blüthe zu erhalten, ward ein Versuch durch Destillation der frischen Blüthentheile mit Wasser unternommen. Es ward aber nur ein dem frischen Fliederwasser ähnlich riechendes Wasser erhalten, welches ein wenig alkalisch reagirte und in welchem sich kohlen-saures Ammoniak nachweisen liess. Oel fand sich nicht aufschwimmend. Das Wasser ward jetzt mit Kochsalz versetzt, mit Aether geschüttelt, die Aether abgetrennt, und unter Zusatz wenigen Wassers abdestillirt. Im Rückstande blieben ein Paar Tropfen eines gelblichen Oels, von der Farbe des Citronenöls. Im frischen Zustande erschien dieses Oel dickflüssig, nach zweitägigem Stehen in Form eines Stearopten, doch mehr blätterähnlich als nadelförmig, der Geruch war jetzt von dem des frischen destillirten Wassers abweichend, wieder mehr vanilleähnlich, doch nur schwach; der Geschmack milde. Ueber der Weingeistflamme schmolz es, brannte mit heller, wenig Russ absetzender Flamme und verflüchtigte sich nur auf eine Spur von Kohle. Aether und Alkohol nahmen es leicht auf, Wasser zu den Lösungen gesetzt, machte dieselben milchig. Concentrirte Schwefelsäure färbte das Oel rothbraun; concentrirte rauchende Salzsäure bewirkte keine Entflammung, nur stark gelbe Färbung, mit Wasser geschüttelt war ein harzähnlicher Geruch und Geschmack zu bemerken. Mit Jod fulminirte das Oel nicht. Auf dem Wasser blieb es schwimmend.

Mehr Versuche erlaubte die geringe Menge nicht.

Ausziehung mit Oel.

Es ward versucht die Blüthen mit in Mandelöl getränkter Baumwolle zu schichten, um so vielleicht den Vanillengeruch an das fette Oel zu heften, doch gelang diess nicht.

Ausziehung mit Aether.

Als man eine kleine Menge der rothen Staubfäden

mit kaltem Aether schüttelte, nahm derselbe nichts auf. Beim Digeriren färbte sich derselbe röthlich und hinterliess eine Spur eines fettigen rothen Farbstoffs.

Die Blüthentheile mit Aether ausgezogen, gaben ein hellgrünes Extract, welches nach vorsichtigem Trocknen masslichgrün erschien und im frischen Zustande den angenehmen Geruch der Blumen besass. Wasser nahm aus dem Extracte eine kleine Menge salzsauren Kalk auf, auch ward daneben eine Spur kohlensaures Ammoniak bemerkt. Absoluter Alkohol zog Chlorophyll und Wachs aus. Als ein Theil des ätherischen Extracts in Alkohol gelöst und mit Wasser versetzt ward, sonderten sich einzelne kleine Blättchen aus, welche den Vanillegeruch besaßen und sich übrigens, wie das eben angeführte ätherische Oel verhielten, worin der Geruch nur weniger modificirt und stärker hervortrat, als bei dem durch Destillation erhaltenen. Indess war die so erhaltene Menge sehr klein und man müsste um es reichlich zu erhalten, über grosse Massen der Blüten verfügen können.

Ausziehung mit Alkohol.

Eine Portion der Blüthe ward mit absolutem Alkohol extrahirt. Das Extract besass den angenehmen Geruch der frischen Blumen.

Der eingedampfte Auszug war dunkelgrün gefärbt, liess sich nicht austrocknen; heisser Aether nahm daraus Chlorophyll und Wachs auf. Wasser färbte sich braun und gab ein ziemlich trocknes, doch etwas hygroskopisches Extract, welches einen süssen, hintennach zusammenziehenden, salzigen, nicht bitterlichen Geschmack besass. Dieses wässerige Extract reagirte nicht auf Eisensalze, liess keine krystallinische Substanz bemerken und verhielt sich wie Schleim oder Fruchtzucker mit denselben Kalk- und Kalisalzen, welche im wässerigen Auszuge gefunden wurden und später angeführt sind.

Bei der Behandlung mit Wasser war ein ansehnlicher Theil ungelöst geblieben. Derselbe war braungrün gefärbt, hatte keinen Geruch, einen milden Geschmack, schmolz

über der Flamme, brannte mit heller Flamme, hinterlies wenig Kohle, löste sich nicht in Aether, in Alkohol aufgenommen und mit Wasser versetzt, bewirkte dieses flockige Ausscheidung. Aetherische und fette Oele, Aetzammoniak und kaustische Lauge nahmen dieses Harz auf.

Ausziehung mit Wasser.

Ein Theil der Blumen wurde mit Wasser behandelt so lange dasselbe etwas aufnahm. Man erhielt ein geruchloses braunes Extract, von süsslich-herbem und salzigem Geschmacke. Mit schwachem Alkohol ausgezogen, erhielt man Schleimzucker, nebst schwefelsauren, salzsauren und pflanzensauren Kalk- und Kalisalzen in geringen Mengen. Der vom Alkohol nicht aufgenommene Antheil enthielt diese Salze in grössern Mengen, dieses wässerige Extract war von schleimigem Geschmack, gab mit Gallustinctur mit Quecksilberchlorid, mit Kalkwasser flockige Niederschläge, fällte Silbersalze und Barytsalze, deren Fällung Salpetersäure nicht gänzlich wieder aufnahm, gab mit oxalsaurem Kali starke Niederschläge, mit Weinsteinsäure körnige Ausscheidungen, färbte Jod nicht blau, gab mit Eisensalzen grüne Niederschläge, blähte über der Flamme stark auf, verbunden mit empyreumatischem Geruch hinterliess netzförmige Kohle und ist als Gummi und Gerbstoff, nebst den schon genannten Salzen, anzusehen.

Einäscherung.

Ein Theil der Blüthe ward nach dem Trocknen eingäschert und enthielt in der Asche: schwefelsaures und salzsaures Kali mit Spuren von kohlensaurem und phosphorsaurem Kali, kohlensaurer Kalk- und Talkerde, eine Spur Thonerde und Eisenoxyd, viel Kieselerde. Der Aschebetrag war von 500 Theilen frischer Blumen 15,0 Theile.

Bestimmung des Wassergehalts.

500 Theile frischer Blüten gaben nach dem Trocknen 424 Theile, enthielten also 376 Theile Feuchtigkeit.

Demnach enthalten die Blüten des grossen Wegebreits ein ätherisches leicht sich veränderndes Oel, rothen Farbstoff.

Chlorophyll, Wachs, braunes Harz, Schleimzucker, Gerbstoff, Gummi, schwefelsaure, salzsaure und pflanzensaure Kalk- und Kalisalze, so wie Faserstoff und Wasser.

Ueber Seifenverfälschung.

(Briefliche Mittheilung des Herrn von der Marck, Apotheker in Lüdenscheid an Dr. Bley.)

Ich theile Ihnen nachstehende Notiz über eine mit weissem Bolus verfälschte spanische Seife zur weiteren Verbreitung durch das Archiv mit, falls dieselbe nicht eine schon längst gekannte Thatsache enthält.

Vor einiger Zeit erhielt ich bei Bereitung von *Linimentum saponato-camphoratum liquidum* einen bedeutenden, in Weingeist nicht weiter löslichen Rückstand, welcher, da bekanntlich zur Darstellung des flüssigen Liniments spanische Seife allein genommen wird, auch nur von letzterer herrühren konnte. Die angewandte Seife war als *Sapo hispanicus albus* eingekauft und zeichnete sich durch eine sehr weisse Farbe aus, trug den gewöhnlichen Stempel, war jedoch in feinen Scheibchen nicht durchscheinend und noch ziemlich feucht. Von 3 Unzen Seife blieb ein Rückstand, der nicht ganz scharf getrocknet 7 Drachmen wog. Er bestand aus:

kohlensaurem Natron,

Eisenoxyd,

basisch phosphorsaure Bittererde,

und seiner Hauptmasse nach aus *weissem Bolus*.

Obige 7 Drachmen enthielten 4 Drachmen und 40 Gran bei Glühhitze getrockneten Bolus, woraus sich ein Gehalt von 20% Bolus in der feuchten Seife ergibt*).

*) Auch von Herrn Ricker (siehe Jahrb. für praktische Pharmacie Bd. 7 S. 100) und von Herrn Vogt (siehe daselbst Bd. 8. S. 383) ist eine Verfälschung des *Sapo venet.* bemerkt. Die chemische Fabrik in Schönebek liefert einen *Sapo ex butyro*, welche zur Opodeldobereitung sich gut eignet und ebenso eine reine Oelseife. Man kann aber beide sich ebenso gut selbst bereiten und ist dann aller Verfälschung überhoben.

Dr. Bley.

Nachträgliche Notiz;

von
Kastner.

Der Bd. 44. H. 1. pag. 49 berührten Ammoniak-Erzeugung aus dem Stickstoff der Salpetersäure und dem Wasserstoff des Wassers habe ich, meinen handschriftlichen Auszügen chemischer Druckschriften zufolge noch hinzuzufügen, das schon Vauquelin in mit Salpeters. versetzter Gummilösung Ammoniak entstehen sah, und dass Kuhlmann (Annal. der Pharmacie Bd. 29. p. 287) vor bereits Jahren durch Einwirkung von Salpeters., so wie von Untersalpetersäure auf Terpentinöl sich reichlich Ammoniak bilden sah. — Die Umwandlung von Asparagin in Ammonoxyd-Succinat sah ich schon im Herbst 1844 sich vollkommen bestätigen und erhob sie bereits im Winter 1844 zum leicht gelingenden Collegienversuch. Die Frage nach sogenanntem natürlichem Vorkommen der Amide anderer organischer Säuren hat Piria's ausgezeichnete Entdeckung unabwieslich gemacht.

Einige pharmaceutische Notizen ;

von
Rudolph Wagner
in Paris.

1. Gurkenpommade.

Die Gurkenpommade (*Pommade aux Concombres*) deren Verbrauch in neuester Zeit in Frankreich ans Unglaubliche gränzt und alle Cerate und Salben verdrängt wird im Grossen dargestellt: indem man frische Gurken auf einem Reibeisen reibt und auspresst. 2 Theile des ausgepressten Saftes erhitzt man mit einem Theile reinem und parfümirtem Schweineschmalzes im Wasserbade eine Stunde lang unter fortwährendem Umrühren, bis das reichende Prinzip des Gurkensaftes völlig vom Fette aufgenommen ist. Man zapft den Saft ab, giesst neuen Gurkensaft auf das Fett und fährt mit dieser Operation nach

Umständen 3 — 4 mal fort, bis das Fett völlig gesättigt und der Gurkensaft nicht mehr geruchlos abfließt. Man seigt das Gurkenfett durch ein leinenes Tuch.

Um daraus Gurkenpommade zu bereiten, nimmt man 10 Th. Gurkenfett, 4 Th. Schweinefett, 3 Th. Kalbsfett im Sommer und 4 Th. im Winter, lässt sämtliche Fette im Wasserbade schmelzen, entfernt den Kessel, der mindestens 5 Fuss hoch und unten platt sein muss, vom Feuer und rührt sorgfältig mit einem hölzernen Spatel um; bis das Fett anfangt zu erstarren. Jetzt beginnt man das Fett mit einem Holz und so zu schlagen, wie man in Deutschland die Butter fabricirt, und fährt mit dem heftigen Schlagen so lange fort, bis das Fett sich gänzlich in Schaum verwandelt und mindestens das Doppelte seines Volumens eingenommen hat. Dieses Schlagen erfordert $1\frac{1}{2}$ — 2 Stunden. — Man thut die Pommade noch vor dem Erkalten in Töpfe von 1 Pfd. Inhalt.

Das Schweinefett, so wie das Kalbsfett, wird behufs der Bereitung der Gurkenpommade auf das sorgfältigste behandelt: man lässt das gestossene Fett im Wasserbade schmelzen, colirt es durch ein leinenes Tuch in ein anderes Wasserbad, untersetzt es mit einer gleichen Menge Wasser und beständigem Rühren eine Stunde lang, lässt das Wasser absetzen und zapft es vollständig ab. Hierauf setzt man dem Fette, auf 40 Pfd. circa 2 Unzen *Tinctur* *luzois* zu, rührt einige Minuten und seigt das nun parfirte Fett abermals durch ein leinenes Tuch. — Das Verfahren, den Fetten und Salben vor dem Erkalten Alkohol zuzusetzen, um sie zu conserviren, ist den französischen Apothekern eigenthümlich und verdiente wohl auch die Beachtung der deutschen Pharmaceuten.

II. *Cuprum oleo-margarinicum.*

Das ölsaure Kupferoxyd, dargestellt zuerst vom Apotheker Darvault, wurde von mir mehrmals im Grossen bereitet und dient zum Bronziren des Gypses. Einige Fabrikanten bedienen sich bereits der Kupferseife zu diesem Zwecke und sind völlig mit dem Erfolge

zufrieden. Man stellt sie dar, indem man zu einer Auflösung von weisser Seife in Wasser eine Auflösung von schwefelsaurem Kupfer so lange giesst, als dadurch ein Niederschlag erzeugt wird. Man scheidet ihn durch Filtriren, wäscht ihn gehörig mit dest. Wasser und trocknet ihn zwischen Fliesspapier. Er stellt eine pulverförmige Seife von grüner Farbe dar. Um sie zum Bronziren von Gypsfiguren, Medaillen u. dergl. anzuwenden, reibt man sie mit gereinigtem Terpentinöl und trägt sie mittelst eines Pinsels auf die Oberfläche des zu bronzirenden Körpers, den man bei höchst gelinder Wärme trocknet.

III. Opodeldoc cum aethere acetico.

Recipe: *Saponis albi animalis* 1 Unze

Camphorae 2 Drachmen

Aetheris acetici . . 5 Unzen.

Man löst die feingeschabte Seife mit dem Kampfer ohne stark zu erwärmen, im Essigäther auf und filtrirt möglichst schnell die Auflösung.

Ueber die Bereitung der Bleisalbe mit Stearin

von

Ernst Diesel

d. Z. in Dresden.

Im Archiv der Pharm. 1845, Augustheft, spricht Herr Dr. Müller in Emmerich noch ein Wort über die Bereitung des Bleicerats etc., und bemerkt zu dem Ende, dass er durch Versuche ermittelt habe, ein stets gleichförmiges und sich nicht färbendes Bleicerat darzustellen, wenn man Stearin mit *Ol. olivar. depur.* in den von ihm angegebenen Verhältnissen schmilzt, wenig destillirtes Wasser zusetzt, und zuletzt nach dem Erkalten den Bleessig unter Agitiren.

Herrn Dr. Müller stimme ich in der Beziehung bei, dass man nach seiner gegebenen Vorschrift immer eine gleichförmige Salbe erhalte, bemerke auch noch, dass man anstatt des von ihm vorgeschlagenen gereinigten

baumöls, auch gutes Schweinefett, aber auch sogar altes ziemlich ranziges Schweinefett verwenden kann, ohne dass nur eine Spur von gelblicher Färbung an der Salbe zu sehen ist. Die auf gewöhnliche Weise mit Wachs bereite Bleisalbe, welche gewöhnlich gelb wird, kann man auch sehr leicht dadurch schön weiss erhalten, dass man einige Tropfen verdünnte Essigsäure hinzufügt und gehörig umrührt; die gelbe Färbung verschwindet durch die Bildung von neutralem oder saurem essigsaurem Bleioxyd.

Meiner Ansicht nach ist aber das letztgenannte Verfahren ebenso unzulässig, als die Bereitung der Bleisalbe mit Stearin, da meinen Versuchen nach eine ganz andere Verbindung entsteht, beim Zusammenmischen des mit Baumöl oder auch Schweinefett zusammengeschmolzenen Stearins mit basisch essigsaurem Bleioxyd (Bleiessig). Auch beim Zusatz des Bleiessigs zu der Stearinsalbe tritt allmählig Essigsäure, vielleicht alle des Bleisalzes und wir hätten dann eine Verbindung der Stearinsäure mit dem Bleioxyd unter wahrscheinlicher Ausscheidung des Glycerins.

Bei Zusatz des Bleiessigs zu der von den Pharmakopöen vorgeschriebenen Wachssalbe wird keine Essigsäure frei; obgleich die gelbe Färbung der Salbe wohl eine geringe Veränderung des Bleisalzes anzudeuten scheint.

Schindler's ausgesprochener Meinung (Archiv der Pharmacie, 1845, Februarheft) muss ich ganz beipflichten, indem er in seiner Schlussbemerkung berührt, dass das Gelbwerden der Bleisalbe von einem fremden Körper abhängig sei, und dass es also nicht im Fette liege. Es wird diese Meinung schon durch die einfachen Versuche von mir unterstützt, dass, wenn man weisses Wachs mit Wasser kocht, das Decoct filtrirt, concentrirt und mit Bleiessig versetzt, bald ein ziemlich stark gelblicher Niederschlag erhalten wird; aus dem Decoct vom Schweinefett wurde ein ähnlicher gelblicher Niederschlag durch Bleiessig erhalten. Beide erwähnte Niederschläge werden durch Zusatz von Essigsäure weiss, und sind im Ueber-
fluss von Essigsäure löslich. Noch will ich bemerken

dass das concentrirte Wachs-Decoct einen stark bitteren Geschmack hatte, übrigens verhielten sich die Decocte (besser Abwaschflüssigkeiten) sowohl das des Wachses als das des Schweinefettes neutral.

Das Entweichen der Essigsäure bei Bereitung der Bleisalbe mit Stearin geschieht sowohl wenn man die Bleiessig der heissen Stearinsalbe zusetzt, als auch in der ganz erkalteten Salbe, auch sowohl mit basisch essigsaurem Bleioxyd, als mit neutralem essigsaurem Bleioxyd. Wachs, Schweinefett und Talg entwickeln weder mit Bleizucker noch mit basisch essigsaurem Bleioxyd Essigsäure.

Schliesslich behalte ich mir weitere Versuche vor über die eben von mir ausgesprochene Meinung (für heute nur Hypothese), dass nämlich beim Zusatz von Bleiessig zur Stearinsalbe stearinsaures PbO gebildet wird und die Ausscheidung von Glycerin (oder ob etwa ein Doppelsalz hier entsteht?), ferner über den fraglichen Stoff, welcher die Färbung des Bleicerats bedingt.

Darstellung eines schönen Opodeldocs.

Herr Apotheker Reinige in Gefell sandte mir eine Probe eines schönen Opodeldocs und theilte darüber Folgendes mit:

Es werden zwei Unzen gröblich gepulverte mit Aetnatronlauge bereitete Butterseife (die gewöhnliche Quantität macht den Opodeldoc zu steif) und drei Drachmen Kampfer in zwanzig Unzen Weingeist von 0,820 — 0,840 gelöst, indem schwächerer Weingeist leicht Ausscheidung von margarinsaurem Natron in sternförmigen Krystallen bewirkt, die in der Pharmakopöe vorgeschriebene Menge Oel und Salmiakgeist hinzugesetzt und nach geschehener Filtration die Gläser gefüllt, sofort verkorkt, ohne sie zum Erkalten zu bewegen.

L. Bley.

II. Naturgeschichte und Pharmakognosie.

Verfälschung der Radix Liquiritiae und Radix Senegae;

. von

Osswald,

Hofapotheker in Eisenach.

1. Unter einer Parthie spanischen Süssholzes aus Bremen bezogen, finden sich Wurzeln (mir unbekannter Abkunft), die wohl zufällig, da die Menge nicht bedeutend war, darunter gekommen sein mögen. —

Da bisher nun die *Rad. Pareirae bravae*, *Rad. Petalae* und eine von Voget beobachtete Wurzel, von unbekannter Abkunft, welche den physischen Merkmalen der Süssholzwurzel fast absolut ähnlich sein soll, in den pharmacognostischen Büchern als Verfälschung angeführt wird, so dürfte folgender Beitrag nicht ganz überflüssig sein. —

Es fanden sich nun Bruchstücke von 6 bis 10 Zoll Länge dazwischen, fast von der Stärke eines kleinen Fingers, von aussen braungelblicher Farbe und einer halben Linie dicken runzligen Rinde, die der Länge nach mit unterbrochenen Erhabenheiten besetzt, und leicht von den innern holzigen nicht zähen Theile zu trennen war. Sie ist geruchlos, besitzt einen bittern aromatischen Geschmack, welcher bei der äussern Rinde stark hervortritt. Auf dem Querdurchschnitt ist sie strahlenförmig und mit sehr feinen Poren versehen.

Das wässerige Infusum sowohl, als das Decoct wurde von Eisenchlorid grünlich, von Quecksilberchlorid und Gallustinctur weisslich gefärbt. —

Unter demselben Süssholz befanden sich noch verdorbene, mit einer starkigen borkigen Rinde versehene fast geschmacklose Süssholzwurzeln. —

II. Unter 5 Pfd. Senegawurzel fand ich fast 4 Unze *Hellebori albi*. eine Verunreinigung, die grossen Schaden herbeiführen kann, und von neuem auffordert, die Droge einer genauen und sorgfältigen Untersuchung zu unterwerfen. Da beide Wurzeln zu auffallend von einander unterschieden sind, als dass eine solche Verfälschung nicht sogleich erkannt werden sollte, so überhebe ich mich einer näheren Beschreibung, nur will ich bemerken, dass sie von der gewöhnlich im Handel vorkommenden *Hellebor. alb.* dadurch etwas abweicht, dass sie kleiner und noch mit den langen weissen Wurzelfasern versehen ist. — Unter derselben Senegawurzel bemerkte ich über 2 Unzen einer fremden Wurzel, (vielleicht von einer *Smilax*?) deren einzelne Wurzelfasern den dünnen Senegawurzeln etwas ähnlich sind; sich aber folgendem Maassen unterscheidet.

Aus einem sich fast horizontal verlängernden Wurstock, an dem noch Narben von Stengelansätzen zu merken sind, entspringen eine Menge nahe zusammenliegender verschlungener, hin und her gebogener, der Länge nach runzliger fadenförmiger 6 bis 8 Zoll lange Wurzelfasern, von eigenthümlich starkem, den frisch Salep-wurzeln ähnlichem Geruch und bitterlichem Geschmack. — Die äussere sehr dünne fast anhängende hellbraune Epidermis schliesst eine weisse mehlförmige Substanz ein, die sich leicht von einem sehr dünnen zähen Kern sondern lässt.

Eine Abkochung davon behielt den der Wurzel eigenthümlichen Geruch und wurde weder durch Eisenchlorid noch Gallustinctur verändert; durch Jodtinctur wurde Stärkmehl angezeigt.

Ueber ein neues neuseeländisches Vegetabil.

Hr. Apotheker Ingenohl in Hooksiel hatte die Güte mir eine Probe eines durch einen Schiffer aus Neuseeland mitgebrachten Vegetabils mitzutheilen, welches angeblich

dort zum Stopfen von Betten gebraucht wird. Dasselbe ist von dunkler, Goldbronze ähnlicher Farbe, ein wenig ins Grünliche neigend, seidenartigem Glanz, äusserst feinhaarig und weich. Einer unserer renommirtesten Cryptogamisten, Hr. Apotheker Hampe in Blankenburg am Harz, dem ich eine Probe mittheilte, meldet darüber Folgendes: Die mir gütigst mitgetheilte Probe aus Neuseeland ist eine neue Alge, *Conferva auricoma*; die Structur ist durchaus einer Conserve gleich, auch Professor Kützing ist darüber einverstanden. Bei nochmaliger Betrachtung finde ich, dass diese Alge aufrecht wächst, der Verlängerung nach zu urtheilen, und dass die Unterlage Holz oder Rinde ist, wie sich aus den mir mitgetheilten Exemplaren ergibt. Es ist also ein Vorkommen wie bei uns *Conferva aurea* Dillw., die freilich kaum mit blossen Augen zu unterscheiden ist, dagegen die *Conf. auricoma* mehrere Zoll lang zu wachsen scheint, also ein feuchtes und warmes Klima voraussetzt. Wenn dieselbe wirklich zum Bettenstopfen gebraucht wird, so mag es nöthig sein, solche oft zu wechseln, da sie sehr zerbrechlich ist, für Kinderbetten mag sie wohl eher Anwendung finden können. Auf der andern Seite sollte ich glauben, dass man in Neuseeland keinen Mangel an besserem Material haben könnte, da es in einem wasserreichen Lande nicht an Geflügel fehlen dürfte. Auch zugegeben, dass die Gräser jenes Landes zu barsch sind, um getrocknet ein weiches Lager zu geben, so giebt es dort doch sehr weiche Moose, die wie *Pilotrichum flexile* und *molle* Ellen lang an den Zweigen der Bäume und zum Lager weit dauerhafter sind. Eine weitere Beschreibung möchte sich nur für eine botanische Zeitschrift eignen.

Dr. Bley.

III. Monatsbericht.

Ueber galvanische Vergoldung und Versilberung

Maximilian, Herzog von Leuchtenberg, macht Verfahren bekannt, um bei Vergoldungen und Versilberungen auf galvanischem Wege die Quantität Gold und Silber kennen zu lernen, welche man verbraucht hat. Man dampfte ein Decilitre der zu brauchenden Goldlösung bis zur Trockne ab, wog die Masse genau und erhitzte 2 Grammen davon in einem tarirten Platintiegel mit Schwefelsäure. Die Masse, welche aus Cyankalium, Chlorkalium und Cyangold besteht, wird zersetzt, es entwickeln sich Cyan- und Chlorwasserstoff und metallisches Gold. Schwefelsaures Kali bleiben zurück. Letzteres wird durch mehrmaliges Aufgiessen von Wasser entfernt, der Tiegel getrocknet, geglüht und gewogen; die Differenz zwischen diesem Gewicht und der Tara des Tiegels giebt die Quantität metallisches Gold, welche in einem Decilitre der Goldauflösung enthalten ist. Nach geschehener Vergoldung bringt man dasselbe Verfahren wieder in Anwendung, wonach es leicht zu berechnen ist, um wieviel die goldene Quantität Gold in der Auflösung weniger geworden. Bei Erforschung des Silbergehaltes braucht man keine Schwefelsäure anzuwenden, sondern man bringt die trockene Masse in einem Porcellantiegel zum Glühen und Schmelzen, wobei das Silber schon reducirt wird. Die fernere Behandlung ist dann wie beim Gold. (*Bulletin der Petersburger Acad. der Wissensch. — Polytechn. Centr.-Bl. Bd. 168. 1846.*) B.

Ueber die Aequivalente einiger einfachen Stoffe

Pelouze hat von neuem Untersuchungen angestellt über die Aequivalente mehrerer einfachen Stoffe. Er arbeitete dabei nach Gay-Lussac's Methode, so dass zu untersuchende Körper als Chlorverbindungen mit salpetersaurem Silberoxyd zersetzt, und aus dem Chlorsilber die Aequivalentenzahl bestimmt wurde. Der Verfasser nahm für Chlor die Zahl 443,20, für Silber 1349,04 an und erhielt folgende Resultate:

Natrium. 100000 Silber wurden gefällt durch I. 54125, II. 54125, III. 54139 Chlornatrium; das Mittel dieser Versuche giebt für Natrium 287,17; für Chlornatrium 732,50.

Kalium. Bei drei Versuchen gab die Mittelzahl das Aequivalent des Chlorkaliums 932,50. (Marignac)

erhielt 932,34. Loewel 932,49.) Das Aequivalent des Kaliums ist daher 489,30, was mit dem von Marignac — 489,14 — übereinstimmt.

Stickstoff. 400 Theile Silber wurden gefällt durch I. 49,556, II. 49,547. Diess giebt als Aequivalent für Salmak im Mittel 668,48, für Stickstoff 175,48.

Baryum. Von drei Versuchen war das Mittel 858,01 für das Aequivalent des Baryums.

Strontium. Bei zwei Versuchen war das Aequivalent des Chlorstrontiums I. 994,32, II. 991, das des Strontiums I. 548,12, II. 547,92, im Mittel 548,02.

Silicium. Das Aequivalent des Siliciumchlorürs stellte sich bei zwei Versuchen heraus auf I. 534,95, II. 532,28 und das des Siliciums I. 88,75 und II. 89,43, im Mittel 88,94.

Phosphor. 400 Th. Silber werden durch 42,74 Th. Chlorphosphor gefällt, daher ist das Aequivalent des Phosphors = 400,3.

Arzenik erhielt bei drei Versuchen die Aequivalentzahlen 937,9, 937,1, 937,4, was für das Mittel 937,50 giebt, als Aequivalent des Arseniks. (*Compt. rend. XX. — Ph. Chim. II. 56. 1845.*) B.

Dichtigkeit des Phosphorchloriddampfes.

Cahours fand die Angaben über die Dampfdichtigkeit des Phosphorchlorids nach Mitscherlich wenig wahrscheinlich. Er bestimmte deshalb diese Dichtigkeit bei sehr verschiedenen Temperaturen und ermittelte, dass die über 440° C. jenseits des Kochpunctes resultirenden Zahlen constant bleiben.

Temperaturen	Dichtigkeiten.	Temperaturen	Dichtigkeiten.
190°	4,99	274°	3,84
200	4,85	288	3,87
208	4,73	289	3,69
230	4,30	300	3,654
250	3,99	327	3,656

Dennach verringert sich die Dichtigkeit des Dampfes des Phosphorchlorids mit der steigenden Temperatur, jedoch nur bis zu einem gewissen Grade, über welchen hinaus sie constant bleibt. Aus dieser constanten Zahl geht hervor, dass das Aequivalent des Phosphorchlorids 8 Vol. Dampf giebt. Wird nun das Phosphorchlorid als zusammengesetzt aus 4 Vol. Phosphordampf und 40 Vol. Chlor auf 8 Vol. verdichtet betrachtet, so hätte man eine wahrscheinliche Moleculartheilung. Das Phosphorchlorid könnte man daher nach der Art, wie es sich zu gewissen Agentien verhält, als eine Verbindung betrachten, welche aus der Vereinigung gleicher Volumen Chlor und Phos-

phorchlorür mit Verdichtung auf die Hälfte der Elemente hervorgegangen ist. — Ueber die Constitution des Antimonchlorids ($\text{Sb}^3 \text{Cl}^{10}$) muss Gleiches wahrscheinlich werden, welches sich bei jeder Destillation, der es unterworfen wird, theilweise zerlegt, indem es freies Chlor und Antimonchlorür ($\text{Sb}^3 \text{Cl}^6$) giebt. — Sérullas hat nachgewiesen, dass, als er trocknes Schwefelwasserstoffgas auf Phosphorchlorid einwirken liess, 2 Aeq. Chlor ausgeschieden und durch 2 Aequiv. Schwefel ersetzt wurde: $\text{P}^3 \text{Cl}^{10} + 2\text{H}^2 \text{S} = 2\text{Cl}^2 \text{H}^2 + \text{P}^3 \text{Cl}^6 \text{S}^2$. Auf andere einfache und zusammengesetzte Körper können, wie Cahours gefunden hat, zwei Aeq. Chlor Phosphorchlorid substituiren. *Compt. rend. XXI. — Pharm. Centr.-Bl. 1846. No. 6.) B.*

Zwei neue Sauerstoffsäuren des Schwefels.

M. Plessy hat diese neuen Verbindungen des Schwefels mit Sauerstoff auf folgende Weise erhalten: 1) durch Zusammenwirken von Schwefelchlorid, Wasser und schwefeliger Säure.

Man trägt in etwa 1500 Grm. einer vollständig gesättigten Lösung von schwefeliger Säure in Wasser etwa 30 Grm. Schwefelchlorid ein, lässt, wenn dieses sich durch Umschütteln gelöst hat, von neuem schwefelige Säure durchgehen, und trägt aufs neue Schwefelchlorid ein. Dieses Verfahren 3 bis 4 mal wiederholt worden, so wird die Flüssigkeit bis zur Hälfte eingekocht. Nach dem Erkalten sättigt man die Flüssigkeit mit feingepulvertem kohlsaurem Bleioxyd, filtrirt die Flüssigkeit durch Leinwand und presst diese stark aus. Die klare Flüssigkeit wird dann durch Schwefelsäure zersetzt und das Filtrat vorsichtig eingedampft, bis es am Baume'schen Aräometer 12—15 Grad zeigt. Die Säure wird nun mit kohlsaurem Baryt digerirt, filtrirt und mit absolutem Alkohol und Aether gefällt. Der erhaltene Niederschlag wird zwischen Fliesspapier ausgepresst und in Wasser gelöst. Die Auflösung mit absolutem Alkohol gefällt, giebt ein krystallisirtes Salz, welches beim Glühen etwa 52,4 Proc. hinterlässt. Man kann es dann als das reine Salz ansehen und muss, wenn es mehr als die angegebene Menge Rückstand enthält, durch Umkrystallisiren von dem beigemengten Chlorbaryum zu reinigen suchen, bis der Rückstand constant 52,3 Proc. beträgt. Die Zusammensetzung dieses Salzes nach Plessy's Analyse ist demnach: 37,8

Proc. Schwefel, 34,42 Basis, 30,04 Wasser und Sauerstoff. Das giebt die Formel $S^5 O^6$, $Ba O + H O 2$.

Die zweite dieser Verbindungen entsteht durch Zusammenwirken von Schwefelchlorür, Wasser und schwefeliger Säure, welche sich auf gleiche Weise erhalten lässt. Man trägt in 1500 Grm. vollständig mit schwefliger Säure gesättigtem Wasser, 150 Grm. Schwefelchlorür ein und lässt fort schweflige Säure durchzuleiten. Sobald das Schwefelchlorür teigig geworden ist, ist die Reaction als beendet anzusehen. Die vom Schwefelchlorür abgegos- sene Flüssigkeit lässt man einige Minuten lang sieden, lässt mit Blei nieder und verfährt auf die angegebene Weise. Das Barytsalz, welches durch absoluten Alkohol und durch Aether gefällt worden ist, hinterlässt constant 1 Proc. Rückstand beim Glühen, ohne Beimischung von Chlorbaryum. Das Salz gab nach der Analyse 33,84 Proc. Schwefel, 41,29 Proc. Basis und 24,87 Wasser und Sauerstoff. Diese Resultate führen zu der Formel $S^4 O^5$, $Ba O, H^2 O$. Es ist die Zusammensetzung des zweifach geschwefelten unterschwefelsauren Baryts, weniger ein Aequivalent Wasser. Wegen ihrer Analogie mit der aus dem Schwefelchlorür enthaltenen Säure und übrigen Reactionen, welche übereinstimmen, lässt sich diese Säure jedoch identisch mit der von Fordon und Gélis beschriebenen ansehen. Auf jeden Fall muss man die Formel $S^4 O^5$ annehmen, indem Plessy nicht glaubt, dass man die Säure als zwei basische Säuren ansehen könne, und zieht vor, anzunehmen, dass 1 Aeq. der Säure $S^5 O^6$, 2 Aeq. schwefliger Säure abgehend, eine hypothetische Säure $S^4 O^5$ bilde, welche sich mit 1 Aeq. der Säure $S^5 O^6$, oder mit 1 Aeq. der Säure $S^6 O^{10}$ darstelle. $2 (S^5 O^6) = S^4 O^5 + S^6 O^{10} = S^4 O^5 + S^5 O^6 + S^5 O^6 = 2 (S^5 O^6)$. Die Säure $S^4 O^5$ konnte Plessy nicht darstellen. Die Säure unterscheidet sich auch von der Fordon- und Gélischen Säure durch die merkwürdige Zersetzung, welche ihre Salze in concentrirter Lösung durch die Wärme erleiden. Erhitzt man nämlich eine solche Lösung in der Temperatur von 40—50°, so entlässt sie Schwefel ohne merkbares Ausscheiden von schwefliger Säure. Nach einiger Zeit enthält die Flüssigkeit die Säuren $S^5 O^6$ und $S^4 O^5$. Behandelt man die Verbindung der Säure $S^4 O^5$ mit Kali, so erhält man das Salz von Langlet in schönen Krystallen durch Zusatz einer geringen Menge Alkohol in der Wärme und Erkaltenlassen. Durch Fällung eines Salzes der Säure $S^6 O^{10}$ bildet sich ein zweifach geschwefeltes unterschwefelsaures Salz,

welches mit Quecksilberchlorid sogleich einen weissen Niederschlag giebt, während das Langlois'sche Salz nach einiger Zeit unter Ausscheidung von Schwefel zerfällt. (*Compt. rend. XXI. — Pharm. Centr.-Bl. 1854. No. 2.*) B.

Constitution der Phosphorsäuren.

Die Ansicht von Wurtz, dass alle Säuren des Phosphors nach dem Typus der wasserfreien Phosphorsäure zusammengesetzt sind, demnach die phosphorige Säure anzusehen sei als Phosphorsäure, in welcher 1 Aeq. Sauerstoff durch Wasserstoff, die unterphosphorige Säure als Phosphorsäure, in welcher 2 Aeq. Sauerstoff durch 2 Aeq. Wasserstoff ersetzt sind, glaubt er, auf Grund einer grossen Anzahl von Versuchen bestätigen zu können.

Unterphosphorige Säure. Wurtz hat gefunden, dass alle unterphosphorigsauren Salze sehr innig mit 2 Aeq. Wasser verbunden sind, und vermuthet daraus, dass die unterphosphorige Säure dieses Wasser selbst angehört möge.

Die von ihm untersuchten Salze selbst, durch doppelte Wahlverwandtschaft aus unterphosphorigsaurem Baryt erhalten, sind folgende:

Kalisalz	.....	$\text{PH}^3 \text{O}^3, \text{KO}$
Ammoniaksalz	.....	$\text{PH}^3 \text{O}^3, \text{H}^4 \text{NO}$
Barytsalz in Nadeln	.....	$\text{PH}^3 \text{O}^3, \text{BaO} + \text{H}_2\text{O}$
— in Blättchen	.....	$\text{PH}^3 \text{O}^3, \text{BaO}$
Strontiumsalz	.....	$\text{PH}^3 \text{O}^3, \text{SrO}$
Kalksalz	.....	$\text{PH}^3 \text{O}^3, \text{CaO}$
Magnesiumsalz kryst. (H. Rose)	.....	$\text{PH}^3 \text{O}^3, \text{MgO} + \text{H}_2\text{O} + 5\text{H}_2\text{O}$
— bei 100° getrocknet	.....	$\text{PH}^3 \text{O}^3, \text{MgO} + \text{H}_2\text{O}$
— bei 180° getrocknet	.....	$\text{PH}^3 \text{O}^3, \text{MgO}$
Manganoxydsalz	.....	$\text{PH}^3 \text{O}^3, \text{MnO} + \text{H}_2\text{O}$
— bei 150° getr.	.....	$\text{PH}^3 \text{O}^3, \text{MnO}$
Zinksalz, rhomboëdrisches	.....	$\text{PH}^3 \text{O}^3, \text{ZnO} + \text{H}_2\text{O}$
— octaëdrisches	.....	$\text{PH}^3 \text{O}^3, \text{ZnO} + 6\text{H}_2\text{O}$
Eisenoxydsalz	.....	$\text{PH}^3 \text{O}^3, \text{FeO} + 6\text{H}_2\text{O}$
Kobaltsalz	.....	$\text{PH}^3 \text{O}^3, \text{CoO} + 6\text{H}_2\text{O}$
Nickelsalz	.....	$\text{PH}^3 \text{O}^3, \text{NiO} + 6\text{H}_2\text{O}$
Chromoxydsalz	.....	$2\text{PH}^3 \text{O}^3, \text{Cr}^2 \text{O}^3 + 4\text{H}_2\text{O}$
— bei 200° getrocknet	.....	$2\text{PH}^3 \text{O}^3, \text{Cr}^2 \text{O}^3$
Kupferoxydsalz	.....	$\text{PH}^3 \text{O}^3, \text{CuO}$
Bleioxydsalz	.....	$\text{PH}^3 \text{O}^3, \text{PbO}$

Wurtz hat auch seine früheren Angaben, dass die unterphosphorige Säure in Berührung mit Kupferoxydhydrat Wasserstoff entwickle, was von Rose bezweifelt wird, durch neuere Versuche bestätigt gefunden. Bei Erhitzung von 1,551 Grm. unterphosphorigsaurem Baryt

Gr 1.364 kryst. schwefels. Kupferoxyd und Wasser bis auf 100° erhielt er nämlich 77,5 CC. Wasserstoffgas bei 0° und 745 m. m. Luftdruck. Diese Menge entspricht nicht ganz 4 Aequivalente, da eine Zersetzung nicht ganz vollständig vor sich geht; bei überschüssigem Kupferoxyd tritt die Gasentwicklung nicht ein, indem der frei werdende Wasserstoff an das überschüssige Kupferoxyd geht und dieses reducirt. Den Vorwurf von Berzelius, dass das Wasser in den Salzen basischer Natur sei und sonach die Säure selbst eigen sein könnte, widerlegt Wurtz nach seine früheren Untersuchungen mit der Angabe, dass die unterphosphorige Säure einbasisch wäre, wesswegen also die 2 Aeq. Wasser keinesweges durch Basen ersetzt werden können.

Die schon von Dulong gehegte Ansicht, die unterphosphorige Säure sei PH^2O^3 , wird durch die Entdeckung Stenards, dass das Radical dieser Verbindung PH^2 sei, bestätigt, welche dem Amidogen in der Reihe des Phosphors entspricht. Dasselbe besitzt wie das Kakodyl eine Verwandtschaft zum Sauerstoffe, es entzündet sich in der Luft und zersetzt sich dann.

Phosphorige Säure. Die von Wurtz angeführte Ansicht über die Constitution der phosphorigen Säure gründet sich auch auf zahlreiche Analysen desselben, welche wegen der leichten Zersetzbarkeit und Unlöslichkeit vieler unterphosphoriger Salze grosse Schwierigkeiten darboten.

Krystall. phosphorige Säure. $\text{PHO}^4, 2\text{HO}$

Neutrales Kalisalz bei 280°

getrocknet..... $\text{PHO}^4, 2\text{KO}$

Schw. Kalisalz..... $2\text{PHO}^4, \text{KO}, \text{HO}, + \text{PHO}^4, 2\text{HO}.$

Neutrales kryst. Natronsalz. $\text{PHO}^4 2\text{NaO} + 10\text{HO}$

— bei 300° getrock. $\text{PHO}^4, 2\text{NaO}$

Schw. Natronsalz..... $2(\text{PHO}^4, \text{NaO}, \text{HO}) + \text{PHO}^4, 2\text{HO} + \text{HO}.$

Ammoniumsalkali..... $\text{PHO}^4, 2\text{H}^4\text{NO} + 2\text{HO}$

Neutrales Barytsalz (H. Rose) $\text{PHO}^4, 2\text{BaO} + \text{HO}$

Schw. Barytsalz..... $\text{PHO}^4, \text{BaO}, \text{HO} + \text{HO}.$

Schw. Kalksalz..... $\text{PHO}^4, \text{CaO}, \text{HO} + \text{HO}.$

Manganoxydsalz..... $\text{PHO}^4, 2\text{MnO}.$

Zinnoxydsalz..... $\text{PHO}^4, 2\text{SnO}.$

Kupferoxydsalz..... $\text{PHO}^4, 2\text{CuO} + 4\text{HO}$

Bleisalz..... $\text{PHO}^4, 2\text{PbO}$

— basisches..... $\text{PHO}^4, 2\text{PbO} + \text{PbO}.$

Demnach bestehen also, wie auch nach den frühern Analysen von Rose, die phosphorigsauren Salze nicht ohne Wasser, was für das Bestehen der phosphorigen Säure in Salzen wesentlich zu sein scheint. Selbst bei Erhitzung derselben bis 400° und noch höher entweicht

dasselbe nicht. Dieses Wasser könnte für basisch angesehen werden, wie diess bei der gewöhnlichen Phosphorsäure der Fall ist, dieses Wasser kann aber nicht, bei der Phosphorsäure, durch 1 Aeq. Basis ersetzt werden. Aus den organischen Verbindungen, welche Wurtz der phosphorigen Säure darstellte, geht ebenfalls hervor, dass dieselbe eine zweibasische Säure ist.

Die Existenz der wasserfreien phosphorigen Säure betreffend, glaubt Wurtz, da sie seiner Theorie zu widersprechen scheint, dass aus dieser kein Schluss über die Constitution der Säure und ihrer Salze gemacht werden könne, indem die sogenannten wasserfreien Säuren in ihren Eigenschaften von den eigentlichen Säuren deutlich unterschieden seien, so dass man sie mit Gerhardts Anhydride nennen könne.

Aetherphosphorige Säure $\text{PHO}^4, \text{O}^4 \text{H}^3, \text{O}, \text{HO}$ wird erhalten, wenn Phosphorchlorür in Alkohol von 36° gegeben wird, es bilden sich unter einer sehr lebhaften Reaction Chlorwasserstoffsäure, Chloräther, phosphorige Säure und ätherphosphorige Säure. Die ersten beiden Stoffe werden durch eine gelinde Erwärmung der sauren Flüssigkeit weggeschafft und dann die Concentration im luftleeren Raume vollendet. Der Rückstand mit kohlensaurem Baryt gesättigt, giebt einen reichlichen Niederschlag von phosphorigsaurem Baryt. Der ätherphosphorigsaure Baryt bleibt in Auflösung und wird durch Verdampfen im luftleeren Raume in Form einer weissen amorphen zerreiblichen Masse erhalten. Das Bleisalz wird leicht durch Sättigen der rohen ätherphosphorigen Säure mit kohlensaurem Bleioxyd und Abdampfen im luftleeren Raume dargestellt.

Amylophosphorigsaurer Aether $\text{PHO}^4, 2\text{C}^{10} \text{H}^{11}$, wird bereitet, wenn man allmählig ein Volumen Phosphorchlorür in ein Volumen Amylalkohol nach sorgfältiger Abkühlung einträgt, bis sich keine Chlorwasserstoffsäure mehr entwickelt. Dieses ist ein öliges Fluidum bestehend aus amylophosphorigsaurem Aether und amylophosphoriger Säure. Um diese zu binden, setzt man nach wiederholtem Auswaschen des Gemisches mit Wasser eine mässig concentrirte Lösung von kohlensaurem Natron hinzu und wäscht dann von neuem den nun frei gewordenen Aether mit Wasser und erwärmt ihn zu mehreren Malen im luftleeren Raume auf 100° . Es ist farblos flüssig v. 94067 spec. Gew. und sein Geruch dem des Amylalkohols ähnlich.

Amylophosphorige Säure $\text{PHO}^4, \text{C}^{10}, \text{H}^{11} \text{O}, \text{HO}$, entspricht

der ätherphosphorigen Säure und bildet sich zu gleicher Zeit mit dem amylophosphorigsaurem Aether. Sie wird erhalten, wenn man das als Nebenproduct bei der Bereitung des amylophosphorigsauren Aethers erhaltene amylophosphorigsaure Natron mit Chlorwasserstoffsäure zerlegt und das sich gebildete ölige Fluidum wieder in Wasser löst. Man nun zu dieser Lösung ein wenig Chlorwasserstoffsäure, so scheidet sich die amylophosphorige Säure als öliges Fluidum ab, welches dichter als Wasser ist und sodann in einem luftleeren Raume getrocknet wird. (*Compt. rend. Ch. — Pharm. Centr.-Bl. 1846. Nr. 2.*) B.

Zuckerhaltige Essigsäure.

Wittstein bemerkte vor Kurzem bei Bereitung des essigsauren Kalis, wozu er ganz reine käufliche Essigsäure verwandte, bei der Concentration der anfangs ganz farblose Lauge, dass dieselbe zu Ende eine plötzlich eintretende, zuletzt sogar schwarze Färbung annahm. Seine Vermuthung, dass nur einzig und allein die dazu angewandte Essigsäure die Schuld trage, wurde durch Folgendes bestätigt. Es wurden einige Unzen bis auf ein geringes Volumen abdestillirt, und der schwach gelblich gefärbte, noch flüssige Rückstand in einer Porcellanschale bei gelinder Wärme eingetrocknet. Die trockne gelbbraune Masse war — Zucker, und jene in der modificirten Form des sog. gebrannten Zuckers oder Caramels. Das Vorhandensein des Zuckers in der Essigsäure erweist Wittstein der grössten Wahrscheinlichkeit nach auf andere Maassen. In Frankreich namentlich wird viel Stärkezucker, aus diesem Branntwein und aus letzterem Schnelllessig bereitet. Wenn die Gährung nicht vollständig abgelaufen ist, so bleibt Zucker im Branntwein (?) und geht also mit in den Schnelllessig über. Dieser Schnelllessig dient nun in Fabriken gewiss zum Verdünnen der sehr starken, aus gereinigtem holzessigsaurem Natron (oder essigsaurem Natron durch Sättigen des Schnelllessigs mit Natron erhalten) bereiteten Essigsäure. Durch die Einwirkung der letzteren in der Hitze erleidet, der Zucker eine weitere Veränderung und wird in den gewöhnlichen Caramel umgewandelt, und die ausserordentlich starke Färbung des essigsauren Kalis erklärt sich leicht aus dem bekannten Verhalten des Stärkezuckers zu Alkalien.

Um eine solche Essigsäure ganz von dem Zucker zu

befreien, genügt eine einfache Destillation. Von 12 einer zuckerhaltigen Essigsäure erhielt Wittstein 2 Unzen trocknen Caramel. (*Buchn Repertor. d. Pharm. Bd. 41. Heft 3.*) B.

Schwefligsaurer Aether.

Wenn absoluter Alkohol auf Schwefelchlorür gegeben wird, so entwickelt sich unter Erwärmung der Flüssigkeit Chlorwasserstoffsäure, und es erfolgt eine Abscheidung von Schwefel. Führt man mit Zusatz des Alkohols fort, bis alle Reaction aufgehört hat, und destillirt, so geht anfangs bei 80° Alkohol mit Chlorwasserstoffsäure über. Später steigt die Temperatur sehr schnell, Schwefel schmilzt und färbt die Flüssigkeit braun. Als man die bei 150—170° übergegangene Flüssigkeit rectificirt, bis ihr Siedepunct constant wurde, erhielt man eine durchsichtige, farblose Flüssigkeit von einem eigenthümlichen ätherischen Geruch und einem anfangs erschendenden, später brennenden und endlich schwefeligen Geschmack, welche bis 160° siedet, das spec. Gew. von 1,085 besitzt und sich bei 16° in jedem Verhältnisse in Weingeist und Aether löst. Wasser fällt diese Lösungen und löst den Absatz nur langsam auf, indem es den Geruch nach schwefliger Säure annimmt. Bei analoge Zersetzung erleidet die Flüssigkeit beim Aufwahren an feuchter Luft. Die Formel des Körpers ist $C^2 H^2 O S O^2$. Die berechnete Dichtigkeit des Dampfes ist 4,76, die gefundene 4,77. Chlor wird bei Einwirkung des Sonnenlichtes in grosser Menge von der Flüssigkeit absorbirt. (*Ebelmann u. Bouquet im Compt. rend. Acad. Pharm. Centrbl. 1846. No. 6.*) B.

Borsäureäther und Kieselsäureäther.

Bei Prüfung der von Gmelin zu Bestimmung der Borsäure in Silicaten vorgeschlagenen Methode von Ebelmann, dass Alcohol, über Borsäure destillirt, viel davon aufnimmt. In der That ist die Borsäure im Stande, den Alcohol direct zu ätherificiren. Wenn gleiche Theile geschmolzene und pulverisirte Borsäure und absoluten Alcohol mischt, so bemerkt man bald Erhitzung. Destillirt man dann, so steigt zuletzt der Siedepunct. Hält man bei 140° inne, lässt erkalten, behält den Rückstand mit wasserfreiem Aether, decantirt die ätherische Lösung und erhitzt sie im Oelbade all-

e, bei dieser Temperatur rauch-
 artig erstarrende Masse zurück.
 Temperatur weich, wird bei
 et brennend, riecht schwach
 oberflächlich weiss. Auf der
 von Wärme und verwandelt
 säure. Bei 300° zersetzt sie
 n ölbildendem Gase, welches
 rennt, wenn es nicht gewas-
 sser gerieben, zerfällt sie un-
 Borsäure und Alkohol. Sie
 und Aether, die Lösungen er-
 Beim Destilliren der alkohol-
 sser Theil des Borsäureäthers
 alyse führt auf die Formel
 Holzgeist wirkt die Borsäure

auf Alkohol. Giesst man aber
 ol in Chlorsilicium, so ent-
 ire und die Temperatur sinkt
 des Alkohols der des Chlor-
 d die Gasentwicklung aufge-
 atur. Destillirt man dann, so
 ; man sammelt dann das bei
 für sich, und destillirt dann
 bleibt nur etwas Kieselerde
 kann man das erste Product
 ct von 162° bringen, es ist
 ; riechende, brennend schmek-
 12 spec Gew. Dieselbe löst
 ird davon langsam unter Ab-
 ersetzt. Sie ist völlig neutral.
 ht löslich. Alkalien zersetzen
 i kann man gelatinöse Kiesel-
 an einige Tropfen in einen
 verbrennen sie mit weisser
 von Kieselerde. Die Analyse
 , $3C^4H^5O$, wenn man die ge-
 er Kieselerde annimmt, oder
 s Silicium = 92,44 und die
 spec. Gew. des Dampfes ist
 7,234, wenn SiO , C^4H^5O
 über 470° bis 300° Ueberge-
 ether, aber immer mehr Kie-
 ergeht, ist farblos, von schwa-
 schmack, einem spec. Gew.

= 1,035. Es ist $= 2(\text{Si O}) + \text{C}^4\text{H}^5\text{O}$. Ebelmann w auch die Einwirkung des Alkohols auf Chlorphosph Chlortitan, Chlorzinn u. s. w. näherer Prüfung unterwerf (*Compt. rend. XVIII. u. XIX. — Pharm. Centr.-Bl. 18 Nr. 17.*) B.

Darstellung des Essigäthers.

Winkler hat bei folgendem Verfahren ein ausserordentlich günstiges Resultat erhalten: Es wurden 96 Unzen krystallisirtes essigsaures Bleioxyd in einem eisenen Kessel bei vorsichtig unterhaltenem Feuer entwässert. Das trockne Salz betrug $84\frac{1}{2}$ Unzen, es wurde in einer geräumigen Retorte mit einem erkalteten Gemisch aus 40 Unzen Alkohol (80%) und 32 Unzen englischer Schwefelsäure von 1,842 spec. Gew. übergossen und alsdenn die Mischung unter den bekannten Vorsichtsmaassregeln der Destillation unterworfen, bis das Destillat 52 Unzen betrug. Das sauerreagirende Destillat zeigte bei $+ 0,865$ spec. Gew. Beim Vermischen einer kleinen Quantität desselben schied sich nur wenig Essignaphtha und da der in der Retorte hinterbliebene Rückstand eine Folge seines höchst sauren, stechenden Geruches einen bedeutenden Gehalt an freier concentrirter Essigsäure verrieth, so wurde derselbe nochmals mit dem Destillat übergossen, durch vorsichtiges Hin- und Herbewegen der Retorte die innige Mischung bewirkt und sodann die Destillation wiederholt. Das zuerst davon gewonnene Destillat, ungefähr $4\frac{1}{2}$ Unze, zeigte ein spec. Gew. = 0,876 (bei $+ 8^\circ \text{R}$), reagirte kaum merklich sauer und verhielt sich wie ganz reine Naphtha; das spec. Gew. der letzten 4 Unzen betrug 0,906, die Gesamtmasse des Destillats (von 6,888 spec. Gew.) wieder 52 Unzen an Gewicht. Das Destillat reagirte bei weitem weniger sauer als das bei der ersten Destillation erhaltene. Um nun das Destillat von der sauren Reaction zu befreien, wurde es mit kleinen Portionen Kalkhydrat geschüttelt, die von der zugesetzten Kalkmasse getrennte Flüssigkeit mit 4 Unzen trocknem basisch-kohlensaurem Kali zusammengebracht, und nach öfterm Umschütteln 24 Stunden lang damit in Berührung gelassen, alsdann die von der alkalischen Lösung getrennte Naphtha für sich rectificirt. Das nun gewonnene Destillat wog 40 Unzen von genau 0,876 spec. Gew. bei $+ 8^\circ \text{R}$., verhielt sich gegen Lackmuspapier neutral und war im Geruche und Geschmacke sehr rein.

Winkler empfiehlt die auf diese Weise dargestellte

Essignaphtha sowohl zum medicinischen wie technischen Gebrauche als vollkommen geeignet, und würde daher auch bei Darstellung der Essignaphtha im Grossen allgemeine Berücksichtigung verdienen. (*Jahrb. f. prakt. Pharm.* M. XI. H. 5.) B.

Bildung des Jodoforms.

Nach Millon wird das Jodoform durch die gleichmässige Einwirkung des Jods und der Alkalien auf Alkohol erhalten; aus der Analogie desselben mit dem Chloroform lässt sich vermuthen, dass man den Alkohol auch durch Holzgeist oder ein anderes Product der Methylation werde ersetzen können. Auch mehrere andere Substanzen können das Jodoform erzeugen, wenn man auf dieselben zugleich Jod und kohlensaures Kali, oder noch das doppelt kohlensaure Kali einwirken lässt. Das Jodoform kann so mit Rohrzucker, Traubenzucker, Melasse, Gummi, Dextrin und mehreren eiweissartigen Substanzen erhalten werden, jedoch nicht so leicht, wie mit Alkohol. Man wendet hierbei äquivalente Mengen von Jod und kohlensaurem Kali und eine sehr geringe Quantität der organischen Substanz mit 1–5 Theilen Wasser auf 1 Theil Jod an und erwärmt etwa. Bei Anwendung von Proteinverbindungen ist es gut, noch etwas Aetzkali zuzusetzen, wodurch dieselben löslicher werden und weniger schäumen. Mit Harzen, fetten oder ätherischen Oelen, so wie mit Amylalkohol, gelang die Darstellung des Jodoforms nicht. (*Compt. rend.* XXI. — *Pharm. Centr.-Bl.* 1846. Nr. 6.) B.

Azobenzid und Nitrobenzidsäure.

Dr. Zinin unterwarf das von Mitscherlich entdeckte Azobenzid einer ausführlicheren Untersuchung.

Mit Ammoniak gesättigter Alkohol löst es leicht in einer pomeranzenrothen Flüssigkeit auf, welche von Schwefelwasserstoff nach und nach entfärbt wird und beim Abkühlen weisse blättrige Krystalle giebt, die sich beim Erhitzen wieder auflösen und die Flüssigkeit dunkelbraun färben. Kommt sie zum Sieden, so fällt pulvriger Schwefel nieder und die braune Farbe verschwindet. Nach heisse vom Schwefel abgegossen und abgekühlt, entstehen weissgelbliche, blättrige Krystalle, welche selbst in gut verschlossenen Gefässen allmählig gelber werden. Mit der Loupe unterscheidet man einige kleine orange-

rothe Krystalle unter mattgelben Körnchen. Man kocht nun in kochendem Weingeist auf, fällt mit verdünnter Schwefelsäure, wäscht den weissen Niederschlag gut mit Alkohol aus und löst ihn in verdünntem Ammoniak. Beim Erkalten erhält man sehr weisse, silberglänzende Schüchchen, welches nun der reine Körper ist. Er löst sich leicht in heissem Wasser, mehr noch in Alkohol, am besten in Aether, schmilzt bei $+108^{\circ}$ und erstarrt wieder bei $+112^{\circ}$ zu einer bräunlichweissen Masse; noch höher erhitzt, wird er braun, kommt ins Kochen, wobei eine Zersetzung ein Theil als braungefärbte Flüssigkeit überdestillirt und ein kohliges Rückstand bleibt.

Der Verfasser nennt diesen Körper Benzidin; er bildet mit Säuren weisse, krystallisirbare, beständige Salze, welche durch ätzende und kohlen saure Alkalien zersetzt werden. Das reine Benzidin bestand aus 78,42 C, 6,51 H, 15,37 N = $C^{12}H^6N$.

Chlor zersetzt die Base und ihre Salze in wässrigen und alkoholischen Lösungen; sie werden blau, dann braun, und lassen endlich ein zinnoberrothes Pulver fallen.

Bis jetzt kennt man den Vorgang bei der Bildung des Azobenzids noch nicht genau, da der Process so einfach ist, als man glauben möchte. Wird die alkoholische Lösung des Nitrobenzids mit Aetzkali destillirt, so bleibt viel Kohle zurück und eine noch nicht untersuchte Flüssigkeit findet sich mit dem Azobenzid in der Vorlage, die der Verfasser für Anilin hält.

Wird 1 Vol. Nitrobenzid in 8—10 Vol. Alkohol gelöst und ein dem Nitrobenzid gleiches Gewicht Aetzkali zugesetzt, so erhitzt sich die Flüssigkeit bis zum Sieden. Nach dem Erkalten wird sie von etwa gebildeten Krystallen abgegossen und destillirt, bis sie sich in zwei Schichten getrennt hat. Die obere, ölarartige, dunkelbraune erstarrt, nach dem Abgiessen und Auswaschen mit Wasser, zu nadelförmigen Krystallen, welche zwischen Fliesspapier gepresst, in Alkohol umkrystallisirt und wieder in heissem Alkohol gelöst werden. In der Lösung leitet man Chlorgas, bis die braune Farbe verschwunden ist, worauf beim Erkalten gelbe, vierkantige Nadeln herauskrystallisiren. Die Krystalle sind leicht zerreiblich, geruch- und geschmacklos, leicht in Weingeist und Aether, nicht aber in Wasser löslich. Der Verfasser nennt diesen Körper Azoxybenzid. Er schmilzt bei $+108^{\circ}$ ohne Zersetzung zu einer gelben Flüssigkeit, wird durch Salzsäure, Chlor, verdünnte Schwefelsäure, Ammoniak

Farbe nicht verändert. Bis zum Sieden erhitzt, wird er flüssig; bei der Destillation ist in der Vorlage eine kry-
stalline, butterartige und eine flüssige Substanz. Durch
wiederholte Destillation kann man die Flüssigkeit davon
trennen, der zurückbleibende Körper wird ausgepresst
und krystallisirt und ist dann Azobenzid.

Das Azoxybenzid besteht aus: 72,60 C, 5,04 H, 14,28 N,
Formel $= C^{12}H^5NO$. (*Bulletin de l'Académ. impér. des
sciences de St. Petersbourg. Tom. IV. Nr. 90. — Pharm.
Centr.-Bl. 1845. Nr. 43.*) B.

Zusammensetzung des Inulins.

Nach den von Woskressenski über das Inulin
gemachten Versuchen ergibt sich, dass die Darstellung
von constanten Zusammensetzung des Inulins möglich
ist, wenn viel grösseren Kohlenstoff und Wasserstoff-
gehalt, als man bis jetzt geglaubt hat. Das Inulin
wurden Zichorienwurzeln eine kurze Zeit mit
Wasser gekocht, heiss filtrirt und hierauf mit Bleizucker
versetzt. Die filtrirte Flüssigkeit wurde durch Schwefel-
wasserstoff von überschüssigem Bleizucker befreit und
abgedampft, bis sich ein Häutchen auf der Ober-
fläche bildete. Das hieraus nach dem Erkalten pulver-
förmig gewonnene Inulin wurde wieder in wenigem Was-
ser gelöst und aus der Lösung durch starken Alkohol als
Pulver gefällt, dem Stärkemehl ähnliches Pulver gefällt.
Die Analyse desselben gab folgende Resultate:

	I.	II.	
C	52,373	52,159	24 = 52,400.
H	8,886	6,849	19 = 6,893.
O	40,741	40,698	14 = 40,698.

Aus *Radix taraxac.* stellte ebenfalls Woskres-
senski eine Menge Inulin dar, nach der Analyse erhielt
er 49,594 Proc. C., 6,865 Proc. H., und 43,541 Proc. O.
Der Wasserstoffgehalt stimmt also genau mit seiner For-
mel überein, der Verlust an Kohlenstoff lässt sich durch
wiederholten Auflösungen eingetretene Oxydation
erklären, welches durch einen braunen Farbstoff ver-
ursacht war, einige Mal aufgelöst und durch starken
Alkohol ausgefällt werden musste, erklären. (*Bull.
Cl. phys. mathém. de l'Acad. de St. Petersb. T. V.
— Pharm. Centr.-Bl. 1846. Nr. 6.*) B.

Schwefelcyangehalt des menschlichen Speichels.

Der bis jetzt noch immer fragliche Punkt über Vorkommen von Schwefelcyangehalt im menschlichen Speichel scheint jetzt durch die neueren Versuche Pettenkofer's über diesen Gegenstand ausser allem Zweifel gestellt zu sein. Sein Verfahren zur Ermittlung Schwefelcyans besteht in Folgendem: Frischer Speichel wurde fast ganz zur Trockene verdampft, mit starkem Weingeist ausgezogen, abermals verdampft und der alkoholische Rückstand in Wasser gelöst. Mit dieser neutral reagirenden Lösung wurden die verschiedenen Reactionen vorgenommen. — Durch neutrales Eisenchlorid in geringer Menge hinzugesetzt, wurde eine sehr starke Röthung hervorgebracht. Beim Kochen trübte sich die geröthete Flüssigkeit etwas und setzte einige rothbraune Flocken ab, aber die Intensität der rothen Färbung minderte sich dadurch nicht im mindesten, auch durch Zusatz von Kochsalz oder Salmiak und von neuem Speichелеxtract und Kochen konnte dieselbe zum Verschwinden gebracht werden. Hätte nun die rothe Färbung des Speichелеxtracts durch Eisenchlorid bloss von Eisensäure oder Ameisensäure hergerührt, so hätte sie unter diesen Umständen wieder vollkommen verschwinden müssen. Speichелеxtract wurde später noch nachgegossen, um im Falle ein essigsaures Kali die Ursache war, sicher zu machen, dass sich alles Eisenchlorid in essigsaures Eisenoxyd oder Chloralkalimetall hätte umsetzen und ausfallen können.

Um nun zu erfahren, ob das rothfärbende wirklich Eisensulfocyanid sei, wurde eine neue Quantität des Speichелеxtracts durch ein Paar Tropfen Eisenchlorid gereinigt und Ferridcyankalium hinzugesetzt. Nach sehr kurzer Zeit war die Bildung von Berliner Blau vor sich gegangen.

Zur ferneren Erforschung wurde ein neuer Theil Speichелеxtracts mit chlorsaurem Kali versetzt, zum Kochen erhitzt und der kochend heissen Flüssigkeit noch etwas Salzsäure zugefügt; darnach fällte Chlorbaryum schwefelsauren Baryt, was vor der Behandlung mit chlorsaurem Kali und Salzsäure nicht geschah. Brachte man Speichелеxtract mit einer Auflösung von Bleioxyd in Ammoniak zusammen, so wurde keine Spur von Schwefelblei gebildet, hingegen das Extract mit Schwefelsäure gekocht, so wurde ein darüber gehaltenes feuchtes Bleipapier merklich gebräunt. Bei vielfacher Wiederholung dieser Versuche mit Speichel verschiedener Personen sind stets gleiche Resultate erhalten worden. Pettenkofer stellt

Behauptung auf, dass im Schwefelcyan an Kalium en sei.

in Bestimmung des Schwefel von Wright hat Petten- sion gebend gefunden, die in des Schwefels des Sul- estimmung der Quantität erechnung des Schwefels cyan.

eise einer geringen Menge en Speichel, erklärt Petten- nstoffs, der im thierischen e vorkommt. Beide Körper stoff in dem Verhältnisse,

$1^{\circ} \text{ N}^{\circ} \text{ O}^{\circ}$ als cyansaures $\text{H}^{\circ} \text{ O}$ betrachtet und diese ammoniums $\text{C}^{\circ} \text{ N}^{\circ} \text{ S}^{\circ} +$ ren ihnen eine auffallende in die 2 Aequiv. Sauerstoff durch 2 Aequiv. Schwefel- ie Elemente des Schwefel

$\text{N}^{\circ} \text{ S}^{\circ} + \text{N}^{\circ} \text{ H}^{\circ}$.
unden, dass sich Harnstoff Schwefelalkalimetallen in berführen lässt. Da nun im vorkommt, so ist es nicht der Speicheldrüse mit dem zu Schwefelcyan umwan- lich eine bedeutende Ent- den Speichel bei einer epert. *f. die Pharm. Bd. 41.*

sauren Harnstoffs.

3 Verfahren zur Bereitung selbe zu verbessern ver-

eche 46 Unzen feingepul- stetem Umrühren so lange ampf, wornach 44 Unzen deutelten besten Braunstein eue, bis zur Entzündung

und Verglimmung, lässt dann 20 Minuten lang dunkel braun glühen, ohne dass Schmelzung eintritt. Der Rückstand wird mit dest. Wasser angerührt, auf ein Leinwand gebracht und so lange ausgelaugt, bis das Durchgelaugte ohne Geschmack ist. Die Flüssigkeit wird mit 40 Unzen zerriebenen trockenem schwefelsaurem Ammoniak vermischt, welches aus 40 Unzen Schwefelsäure, 30 Unzen Wasser und 16 Unzen kohlensaurem Ammoniak bereitet ist, worin die Mischung über 12 Unzen schwefelsaures Ammoniak und bis zur Auflösung umgerührt. Es bildet sich schwefelsaures Ammoniak und schwefelsaures Kali. Das Gemisch wird in einer Porcellanschale erhitzt, bis zur Hälfte eingedampft, wobei sich das cyansaure Ammoniak in Harnstoff umwandelt und etwas Ammoniak entweicht. Eine Probe gab, als sie mit schwefelsaurer Eisenoxyd-Lösung versetzt wurde, keine Spur eines blauen Niederschlags, selbst nicht bei Zusatz von Salpetersäure. Die Abdampfung wird fortgesetzt, das sich ausscheidende schwefelsaure Kali getrennt, getrocknet und bei Seite gelassen. Die Lauge unter Umrühren bis zum Erstarren einer genommenen Probe verdunstet und in die Kälte gelassen. Die Masse wird zerrieben und mit dem ebenfalls zerriebenen schwefels. Kali mit 20 Unzen Weingeist zum Kochen erhitzt und heiss auf ein leinewes Tuch gegossen, der ausgepresste Rückstand nochmals mit 10 Unzen Weingeist und zum dritten Male mit 8 Unzen behandelt. Die Flüssigkeit wird abgedunstet bis zum Krystallisirungspunkte und gab 6 Unzen schön krystallisirten Harnstoff. Zur Herstellung des salpetersauren Harnstoffs soll 6 Unzen Harnstoff in 5 Unzen heissem destillirtem Wasser lösen, 14 Unzen 2 Drachmen Salpetersäure von 1,23 Gew. zufügen, indem das Glas, in welchem die Mischung enthalten ist, in kaltes Wasser gestellt wird. Nach Erkalten wird die Masse auf einen mit etwas Baumharz lose verstopften Trichter gebracht, das Abgelaufene mit Salpetersäure geprüft, ob noch ein Niederschlag entsteht und in diesem Falle wieder auf den Trichter gegossen. Man wäscht den salpetersauren Harnstoff mit etwas kaltem Wasser, löst den Niederschlag in der kleinsten Menge heissem destillirtem Wasser und verdunstet gelinde bis zur Krystallisation. Aus obiger Menge wurden 11½ Unzen salpeters. Harnstoff erhalten. (*Buchn. Repertor.* f. 42. 1. S. 1.) B.

Zoochemische Untersuchungen.

Landerer in Athen fand bei einem Manne, der wegen Lähmung Einreibungen von Phosphorliniment und Phosphorather gebraucht hatte, Athem, Harn und Excremente phosphorescirend.

Harnstein eines Pelikans.

In 100 Theilen eines solchen fand Landerer:

Harnsäure und harnsaures Ammoniak	84,0
Talkerde	3,0
Kohlensauren Kalk	8,0
Gelbes Fett, in Aether löslich	2,0
Bitteres Extract, in Wasser und Weingeist löslich	2,0
Salzsaure Salze	4,0
	<hr/>
	100,0

Thränenstein.

Einen Thränenstein fand Landerer: bestehend aus Eiweissstoff, kohlensaurem Kalk, phosphorsaurem Kalk, und phosphorsaurer Talkerde.

In einem andern Thränenstein wurde noch etwas bitters Extractivstoff, Fett und Chlornatrium gefunden.

Krystalllinse

durch eine Staaroperation erhalten, ward zerlegt in Cholesterin, gelbe ölige saure Substanz, Albumin, Chlornatrium, schwefels. Salz, phosphors. Natron, phosphors. Kalk, phosphors. Talkerde, kohlens. Kalk.

Wasserbruchsacksflüssigkeit eines Pferdes

enthält nach Landerer: Chlornatrium, Chlorcalcium, Chlormagnesium, schwefels. Salze, phosphors. Salze, gelben Extractivstoff, Fett und Eiweiss.

Concretion von Eseln.

In der Kinnlade der Esel kommt öfters eine Concretion vor, welche nach Landerer's Versuchen enthält:

Kohlens. Kalk, phosphors. Kalk, phosphors. Talkerde, bitterem gelben Farbstoff und verhärtetes Eiweiss.

Ein Kameel-Gallenstein

bestand nach Landerer grösstentheils aus Cholesterin und etwas bitterem alkalischen Extract.

Ein Ochsen-Lungenstein

bestand nach Landerer's Untersuchung aus: Cholesterin, Chlornatrium, phosphors. Kalk, phosphors. Talkerde, und kohlens. Kalk.

Jod- und Bromgehalt in Seethieren.

In Seekrebsen, Seesternen und Seeigeln fand Landerer Jod- und Bromverbindungen, besonders in den Schalen; beim Seeigel auch im Fleische.

Harnstein eines Pferdes.

In einem solchen weist Landerer folgende Bestandtheile nach:

In Aether lösliche Substanz	2,0	Gran
In Alkohol lösliche braune Substanz	10,0	„
In Wasser löslichen Extractivstoff mit salzs. und schwefels. Salzen und Blasenschleim	44,0	„
Phosphorsauren Kalk	32,0	„
Phosphorsaure Talkerde	46,0	„
Kohlensauren Kalk	48,0	„
Kohlensaure Talkerde	9,0	„
Kieselerde und Verlust	2,0	„
	<hr/>	
	400	Gran.

(*Buchn. Repertor. f. d. Ph.* 42. 1. 51—63.) B.

Bleivergiftung.

Taylor erhielt die Milch einer Kuh, welche zufällig etwa $\frac{1}{4}$ Pfd. Bleiweiss gefressen hatte und in Folge dessen gelähmt worden war, zur chemischen Untersuchung. Schwefelammonium brachte darin keine wahrnehmbare Reaction hervor, Schwefelwasserstoff aber färbte die Flüssigkeit braun und es setzte sich ein schwarzer Niederschlag ab, der aber zu gering war, um ihn weiter zu untersuchen. Verschiedene Gegenversuche ergaben indessen, dass jener schwarze Niederschlag nichts anderes, als Schwefelblei sein konnte. (*Journ. de Chim. méd.* 1844 — *Pharm. Centrbl.* Nr. 49. 1845.) B.

Milchzucker in Hühnereiern.

In schon etwas bebrüteten Hühnereiern fand Winckler Milchzucker. (*Buchn. Repertor. f. die Pharm.* 42. 1. 47.) B.

Reinigung der Schellacklösung mit Kohle.

Dr. Elsner hatte schon früher Versuche, farblose Schellacklösungen ohne Anwendung von Chlor herzustellen, gemacht und setzte diese insbesondere Anwendung der Kohle fort. Mehrere Versuche ergaben, nur die Thierkohle (gekörnte Knochenkohle), nicht aber Holzkohle brauchbar war. Heller Schellack wurde in Weingeist von 90 Proc. aufgelöst, der Auflösung die Kohle zugesetzt und das Ganze dann einige Tage den Sonnenstrahlen ausgesetzt bei fortwährender Digestionswärme; die Lösung endlich durch graues Löschpapier filtrirt. Bei Anwendung von Thierkohle wurde die Lösung hellbräunlich und gab auf allen Holzarten die schönste Politur, während Holzkohle die Lösung noch dunkler machte. Der Verfasser empfiehlt beim Filtriren größerer Quantitäten die Anwendung eines Blechtrichters mit doppelter Wandung, wie er z. B. zum Opodeldoc gebraucht wird. (*Verh. d. Ges. d. Gewerbß. 118. — Polytechn. Centrbl. VI. 511.*) B.

Emplastrum adhaesivum Leodicuse.

Unter dem Namen *Emplâtre de Baviere* ist in Lüttich seit längerer Zeit ein Leinwandpflaster gebräuchlich, welchem von dem dasigen Hospital-Arzt Thomas alle guten Eigenschaften zugeschrieben werden. Die Zusammensetzung ist diese:

Rec. Minii rubri part. 45.

Ol. olivar. . . . 55.

Cerae flavae . . . 5.

Colophonii . . . 7.

Sevi ovilli . . . 5.

Terebinth. laric. 15.

M. l. a. empl.

(*Journ. de Pharm. d'Anvers 1845. — Jahrb. f. prakt. Pharm. Bd. XI. Heft V.*) B.

Cabacinha.

Unter diesem Namen existirt eine Frucht in Brasilien, welche von den Einwohnern von Pernambuco als ein heftiges Purgirmittel angewendet wird, nämlich das Infusum davon zu Klystieren. Nur in verwerflichen Fällen wird sie bisweilen innerlich gebraucht. Nach der Bestimmung eines englischen Botanikers stammt diese Frucht von einer Pflanze aus der Familie der Cucurbitaceen, wahrscheinlich dem Genus *Cucurbita* angehörig, welche mit *Cucumis* und *Momordica* zu einer Tribus gehört. Sie hat ungefähr die Gestalt einer kleinen Birne, die sehr glatte Oberfläche ist von olivengrüner Farbe und das weisse Fleisch von netzartiger Structur, dem einer Stachelbeere ähnlich. Das Innere besteht aus drei Fächern, welche wenige gurkensamenähnliche Kerne enthalten. Die junge Frucht ist ausnehmend bitter; eine derselben wog 17 Gran. Bei den angestellten Versuchen bewirkten innerlich nur geringe Gaben häufige Stuhlgänge, oftmals mit Neigung zum Erbrechen; dreissig Tropfen der Tinctur in einem Klystier beigebracht, hatten sehr günstigen Erfolg gegen den Bandwurm. (*Pharm. Journ. and Transact. IV. — Pharm. Centrbl. Nr. 51. 1845.*) B.

Verbesserungen in der Kerzenfabrikation.

Ch. Humfrey giebt solche auf zweierlei Art an: Er beseitigt nämlich erstens die aus der Tendenz des (gepressten) Schweinefett beim Erkalten körnig zu werden, hervorgehende Schwierigkeit dadurch, dass er die schweinefethaltige Mischung erst in Formen gießt, welche durch Dampf auf 52—60° R. erwärmt sind und dann die Formen in eiskaltes Wasser bringt. Das rasche Erstarren verhindert das Körnigwerden des Schweinefettes. Die Formen können in dieser Falle natürlich nicht reihenweise in hölzernen Gestellen befestigt, sondern müssen einzeln und mit Metalldeckeln versehen sein. Mit Hilfe dieses Kunstgriffs fabricirt Humfrey gute Kerzen aus einem Gemisch von Stearin und gepresstem Schweinefett, ja selbst aus letzterem allein. Die zweite Verbesserung besteht in der Tränkung der Dochte mit einer Auflösung von boraxsaurem Ammoniak, deren Stärke sich nach der Qualität und Dichte der Dochte und nach dem Kerzenmaterial bestimmt. Für gewöhnliche geflochtene Baumwolldochte und Kerzen aus 2 Th. Stearin und 1 Th. Schweinefett passt eine Lösung von 25 Gr. kryst. bors. Ammoniak in 1 Unze dest. Wasser. Kerzen aus bloßem Schweinefett verlangen eine stärkere Lösung, reine Stearinkerzen, namentlich aber Wallrathkerzen, eine schwächere. Ist die Lösung zu stark, so wird der Docht so steif, dass er sich nicht genügend umbiegt, um verzehrt zu werden. (*Rep. of pat. Inv.* 1844 Apr. — *Polyt. Centrbl.* 1845. 21. Heft.) B.

Neues photographisches Papier.

Mit einer Auflösung von 2 Drachmen Kochsalz oder Salmiak in einer Pinte Wasser wird feines Schreibpapier getränkt und dann getrocknet. Nun bestreicht man die eine Seite derselben mit einer Mischung von 3 Drachmen Aetzammoniak, 1 Drachme krystallisirte salpetersaurem Silberoxyd und 5 Gr. Korksäure, trocknet es vorsichtig und bringt es in den Copirrahmen. Je nach der verlangten Nuance der Copie lässt man sie 5—10 Minuten darin, fixirt sie durch Eintauchen in ammoniakalisches Wasser, dann in eine Lösung von unterschwefligsaurem Natron im 6fachen Wasser, und taucht sie endlich in Planirwasser. Zwischen Löschpapier bei mässiger Wärme wird getrocknet. (*Chem. Gaz.* 1845. Nr. 62. — *Pharm. Centralbl.* Nr. 1845.) B.

Selbstentzündung von Baumwolle.

Selbstentzündung mit Oel getränkter Baumwolle wurde in la Breche beobachtet, als ein Arbeitermann in der Fabrik von Leduc Mongel Comp. mittelst Baumwolle etwas von einem Firniss, aus Terpentin und Leinöl mit Zwiebeln und Bleiglätte gekocht, aufgewischt und einen Winkel geworfen hatte. Bei Wiederholung trat jedesmal Entzündung ein, wenn nicht die Temperatur sehr niedrig, oder so hoch war, dass das Oel schnell aus der Wolle fließen konnte. (*Bull. Mulh.* 19. 28. — *Polyt. Centralbl.* 1846. 6. 288.) B.

IV. Literatur und Kritik.

Ueber die Darstellung und Prüfung chemischer pharmaceutischer Präparate, von Dr. G. C. Wittstein. Nachfolgende Hefte. München, Palm's Hofbuchhandlung 1845.

(Fortsetzung.)

Die neueren Hefte bestätigen dasjenige, was von den früheren gesagt ward. — Jod nebst seinen Präparaten ist ausführlich beschrieben — Kalium nebst Natrium, so wie die Präparate dieser metallischen Substanzen folgen jenen. — Bei der Darstellung des Na wird auf jene des Ka hingedeutet, und hier sei es erlaubt, einige Bemerkungen hinzuzufügen.

Der Herr Verfasser schlägt nämlich vor, 2 Theile krystallisirtes $\text{NaO} + \text{CO}_2$ mit $\bar{\text{T}}$ zu sättigen, und zur Trockniss zu verdunsten. — Diese Verbindung ($= \text{NaO} + \bar{\text{T}}$) wird nun verkohlt, und sodann wuka 20 Theile des fein geriebenen Rückstandes mit 3 Theilen fein gepulverter und hierauf mit 6 Theilen grob gepulverter Holzkohle vermengt, und nun in einer eisernen Quecksilberflasche einem heftigen Glühfeuer ausgesetzt (ähnlich wie Ka angefertigt wird). Nach dem dem Verfasser liefern 20 Theile der durch Zersetzung des $\text{NaO} + \bar{\text{T}}$ erhaltenen kohligen Masse, 3 bis 4 Theile des Natriummetalles*).

In stöchiometrisch-chemischer Beziehung sind hier die Formeln hinsichtlich der Bildung des weinsteinsäuren Natrons, so wie deren Produkte zwar auseinander gesetzt, doch fehlt hier das Na selbst, und es wünsch wäre es, auch zugleich hier die gasförmigen Producte mit angeführt zu sehen. — Der Herr Verfasser zieht zur Bereitung des Na, das $\text{NaO} + \bar{\text{T}}$ desshalb dem $\text{NaO} + \bar{\text{A}}$ vor, indem Ersteres einen reicheren Gehalt an Kohle beim Glühen abgiebt. Die Eigenschaften des Na werden genau beschrieben. —

(Bemerkung des Referenten. Das Na verhält sich gegen andere elementare Stoffe, z. B. J, Br. u. s. w., in mancher Beziehung charakteristischer wie Ka. In den meisten Fällen geht Letzteres schneller und energischer die neueren Verbindungen ein.)

Unter den Natron-Präparaten werden nun zunächst *Natrium chlorat. dep.* $= \text{Na Cl}$ beschrieben, und hier der Trennung des Eisenchlorids, des Chlormagnesiums, Chlorcalciums und schwefelsäuren Natrons, vom gewöhnlichen Kochsalze gedacht. — Zu diesem Behufe werden 80 Theile des käuflichen Na Cl in 180 Theilen Wasser aufgelöst, und 1 Theil Kalkhydrat hinzugefügt (unter Umrühren). Man filtrirt späterhin, und präcipitirt mit einer Lösung von Chlorbaryum bis noch ein Niederschlag erfolgt, filtrirt und fällt sodann mit reinem krystallisirtem kohlensaurem Natron. Der Niederschlag wird gleichfalls durchs Filtrum getrennt, und die klare Lauge mit reiner Salz-

*) Eines schönen Na, von Trommsdorff in Erfurt angefertigt, erfreute sich die Ausstellung des Herrn Gohe in Dresden. — Referent dieses hatte nie etwas Ausgezeichneteres gesehen — der leuchte Metallglanz herrschte vor. —

säure neutralisirt und zur staubigen Trockniss in Porcellangefässen verdunstet. — Der Rückstand an reinem NaCl beträgt gegen 75. Proc.

(Bemerkung. Referent bemerkt hiebei, dass die Trennung der Magnesia-Verbindungen sicherer stets bei einer mehr erhöhten Temperatur erfolgt, und namentlich, wenn Chlornatrium zugegen ist.)

Unter den Natron-Präparaten sind *Natrium oxydatum liquidum* ($= \text{NaO} + \text{H}^2\text{O}$), sodann die essigsaure Verbindung ($= \text{NaO} + \text{A} + \text{HO}$), die einfach und doppelt kohlensaure Verbindung ($= \text{NaO} + \text{CO} + 10 \text{H}^2\text{O}$), und ($\text{NaO} + \text{CO}^2$) $+ \text{H}^2\text{O} + \text{CO}^2$) namhaft gemacht worden, denen nun das chlorsaure Natron ($= \text{NaO} + \text{ClO}^3$) folgt — hier ist eine neuere Vorschrift ertheilt. — Man löst nämlich 3 Theile krystallisirtes schwefelsaures Natron und 5 Theile chlorsaures Kal zusammen in 15 Theilen heissen Wassers auf, verdunstet im Sandbade und übergiesst den Rückstand mit dem Vierfachen des Gewichtes an Weingeist von 80 Proc., indem wiederholt das Auswaschen mit solchen statt findet. Die geistigen Flüssigkeiten versetzt man mit dem vierten Theile des Gewichtes an Wasser, destillirt den Weingeist ab und giesst die Solution in eine porcellanene Schale, verdünnt sie mit dem gleichen Gewichte Wasser und setzt 5 Theile zerriebenes $\text{NaO} + \text{CO}^2$ hinzu — erhitzt unter Zusatz von Wasser, bis der letzte Geruch nach Ammoniak schwindet. — Das trockne Salz wird demnächst in doppelter Menge des Wassers gelöst, und die Auflösung zur Krystallisation gefördert. — Die Mutterlauge wird zu neuen Anfertigungen des Salzes benutzt. —

Auch hier sind die stöchiometrischen Formeln überall genau hervorgehoben. —

Unter den Natron-Präparaten, welche als bekanntere die Verbindungen mit Schwefel-, Salpeter- Phosphorsäure u. s. w. ausmachen, sei es erlaubt, hier noch besonders der Verbindungen mit Ameisensäure, so wie auch des unterschwefligsauren und der fettsauren Verbindungen (hier mit Elain- Margarín- Stearinsäure, zu gedenken. — Die Anfertigung des ameisensauren Salzes $\text{NaO} + \overline{\text{F}} (= \text{C}^3\text{HO}^3)$ geschieht durch directe Verbindung beider Substanzen, wobei eine schwach-säuerliche Reaction empfohlen wird. Bei den fettsauren Verbindungen sind auch die neueren Entdeckungen berücksichtigt, und namentlich Olein- und Margarín, in Folge der Zersetzung durch metallische Basen herbeigeführt, als neutrale salzartige Verbindungen von Oelsüss (Glycerin $= \text{C}^6\text{H}^7\text{O}^5$), so auch von Oelsäure und Margarínsäure betrachtet werden, wobei Olein als ölsaures Oelsüss $= \text{C}^6\text{H}^7\text{O}^5 + \text{C}^{44}\text{H}^{30}\text{O}^4$ und margarinsaures Oelsüss $= \text{C}^6\text{H}^7\text{O}^5 + \text{C}^{34}\text{H}^{22}\text{O}^3$ bezeichnet ward. Eine nähere Berechnung der Elemente des Baumöls, so wie die Art und Weise der Verbindungen durch Alkalien und Metalloxyde erfolgt gleichfalls. —

(Anmerkung des Ref.) Sehr zu wünschen ist es, dass hier nicht nur Baumöl, sondern auch andere fette Oele berücksichtigt wären, und demnächst auch die Methode, in wiefern sich diese Oele unterscheiden, aufgeführt würde. Dem Mandelöl ist hier zwar ein besonderes Augenmerk gewidmet — jedoch hätte namentlich über die Oele der Cruciferen u. s. w. Manches gesagt werden können). —

Das unterschwefligsaure Natron ($\text{NaO} + 2\text{SO} + 5\text{HO}$) hat namentlich in technischer Beziehung in neuerer Zeit manche Aufmerksamkeit erregt. — Es wird zur Anfertigung desselben die zweckmässigste Vorschrift, und zwar indem 6 Theile zerfallenes trocknes

schwefelsaures Natron und $2\frac{1}{2}$ Theile gepulverte Holzkohle dem Glührohr im Graphittiegel ausgesetzt werden, gegeben, damit die Zersetzung des schwefelsauren Natrons vollständig erfolgt. Nach vollständigem Erkalten des Tiegels zerreibt man den Inhalt desselben, röst ihn sodann in 24 Theilen Wasser auf, und trennt die ausgeschiedene Kohle durchs Filtrum. — Man wiegt nun von der Solution $\frac{1}{16}$ ab, und leitet in die übrigen $\frac{15}{16}$ der Flüssigkeit so lange gewaschenes schwefligsaures Gas (aus einem Theil frischgeglüheter gröblicher Holzkohle und acht Theilen concentrirter Schwefelsäure entwickelt) bis eine, mit einem Glasstabe herausgenommene Probe durch salpetersaure Silberoxydlösung nicht mehr schwarz, sondern weiss getrübt wird.

Bei Berührung mit der schwefligen Säure wird die Solution durch erhaltende Mittel abgekühlt. Man entfernt nun das Entwicklungsgefäß, filtrirt, und setzt ihr das bei Seite gestellte $\frac{1}{16}$ hinzu, vermischt bei einer gelinden Wärme zur Syrupconsistenz, und stellt Alles in die Kälte. Durch Ruhe und durch gelinde Verdunstung krystallisirt sodann ein Salz, welches durch wiederholtes Auflösen das bemerkte Präparat liefert. —

Es folgt nun die Beschreibung anderer Natronpräparate, und demnächst auch chemischer Stoffe, welche die Aufmerksamkeit der Leser erregen möchten, — hierher zunächst „*Oxyacanthinum*“, welches zugleich mit dem Berberin gewonnen werden kann, da es in der Wurzel von Berberis an eine Säure gebunden ist, und gefesselt an diese, durch kohlensaures Natron getrennt wird. — Durch Aether, Behandlung mit Salzsäure und demnächst durch Fällung mit Ammoniak kann diese Substanz gewonnen werden. Seine Eigenschaften sind näher erwähnt. — *Palladium chloratum* — *Picrotoxinum* folgen. Die von Pelletier angegebene Vorschrift ist in letzterer Beziehung als die gebräuchliche bemerkt. Piperin, Platina-Präparate verschiedener Art, folgen jenseit. Hierauf unter den Bleipräparaten, die von *Plumbum oxydatum, chloratum, aceticum, (basicum), Plumbum superoxydatum, crassum* und *Plumbum margariticum, oleinicum etc.*

Hier sind namentlich die verschiedenen Pflaster näher beschrieben, und so auch die Zerlegung der Oelarten. Das Oelsüss wird hier getrennt, indem sich die Bleioxyde mit den neuen Säuren vereinigen, wobei diese neuen Substanzen als unlösliche basische Salze zu betrachten sind, bei denen ein Mischungsgewicht Säure stets 2 M. G. des Oxydes erfordert. Den Bleipräparaten folgt nun *Resina Jalappa*, wobei bemerkt wird, dass der Verfasser ein mehrseitig empfohlenes Behandeln der Wurzeln mit Wasser vor der Digestion mit Weingeist, um eine grössere Ausbeute und ein hellfarbiges Harz zu erzielen, nicht gut heisst, indem durch jene Operation nebst gummirten Theilen auch suspendirtes Harz mit fortgeführt werden kann. Eine Verfälschung mit Colophonium und Guajakharz ist bemerkt, wobei wesentlich die Behandlung mit Terpentinöl, worin sich jene fremden Harze lösen, zunächst aufgeführt, aber nur empfohlen ist, wenn frisch rectificirtes Oel angewandt wird. Sodann wird die Behandlung mit Aetzkalklösung, der alkoholischen Lösung hinzugefügt, empfohlen.

Salicin ($\text{C}^{11} \text{H}^{12} \text{O}^9 + 2 \text{H}_2\text{O}$) wird hierauf abgehandelt, und dessen Anfertigung vermittelt Kalkhydrat, sodann Behandlung der Masse mit Holzkohle und Alkohol empfohlen. (Das Salicin ist allerdings, wie der Herr Verfasser bemerkt, nicht in einer hinreichenden Menge in allen Weidenarten gleich vorhanden. — *Salix fragilis* und

pentandra L. eignen sich besonders dazu. Die Gegenwart des freien Salicins ergibt sich schon durch Berührung der frischen Rinde mit SO^3 —, so wie auch bekanntlich die Verfälschung des *Chn. sulphur.* in dieser Beziehung so ermittelt wird. — *Santoninum* ($= \text{C}^5 \text{H}^3$) ist gleichfalls im freien Zustande im Wurmsaamen enthalten, und kann ähnlich gewonnen werden. Das Licht wirkt energisch darauf ein. hauptsächliche löslich ist es im siedenden Alkohol von 80 %, so wie in Aether. Der Verfasser führt eine Verfälschung mit Boraxsäure und arabischem Gummi an. Gummi löst sich leicht in kaltem Wasser und giebt eine schleimige Auflösung, die Boraxsäure verbleibt beim Glühen und ertheilt dem damit geschüttelten Weingeist eine grüne Farbe.

Hierauf folgt *Stannum chloratum liquidum* ($= \text{Sn Cl} + x \text{H Cl}$ Aq.). Es ist hier bemerkt worden, da bei Einwirkung der Säure auf Zinnmetall stets ein Antheil der Salzsäure entweicht, eine grössere Menge derselben anzuwenden. Zu berücksichtigen ist der Umstand, dass, im Fall vielleicht auch Arsen und Antimon mit vorhanden waren, diese Metalle zum grössten Theile als Wasserstoffgas Verbindungen entwickelt, doch theilweise als schwärzliche Rückstände niedergeschlagen werden. Uebrigens ist eine Gegenwart von metallischem Zinn stets zu empfehlen. Andere Zinnpräparate, wie die beiden Oxyde, sodann *Stannum bisulphuratum* folgt jenem. Hierauf werden die Präparate von *Stibium* abgehandelt, an ihrer Spitze *Stibium purum*. Hier sind die gewöhnlichen Methoden namhaft gemacht, jedoch hätte vielleicht auch die von Berthier angeführte, um namentlich ein arsenfreies *Stibium* zu erhalten, mit berücksichtigt werden können. Als Präparate sind demnächst *Stibium chloratum liquidum*, *oxydatum*, sowie die beiden gebräuchlichen Schwefelverbindungen namhaft gemacht. Der Anfertigung des Kermes ist ein besonderes Augenmerk geschenkt und namentlich der Verbindung des oxydhaltigen. Hierauf folgen die Präparate von *Strontium*, wobei für das reine Oxyd selbst die Formel: $\text{SrO} + \text{HO} + 8 \text{Aq.}$ angeführt ist. Eine Darstellung des Präparates durch Zerlegung der salpetersauren oder kohlensauren Verbindung (im letzteren Falle mit C) wird verworfen, dagegen namentlich die hervorgehoben, salpetersauren Strontian in der Glühhitze mit Eisenfeile zu zerlegen. Die kohlensaure und salpetersaure Verbindung folgt diesem, und sodann *Strychninum purum*, *nitricum*, *sulphuricum*.

Hier wäre es sehr zu wünschen, dass auch andern Körpern ausser *Strychnos nux vomica*, ein besonderes Augenmerk gewidmet wäre, und namentlich die Verhältnisse, in denen *Strychninum* mit *Brucinum* vorkommt, namhaft gemacht wären. Man erlaube Referenten nur auf die igasursauren Verbindungen aufmerksam zu machen, welche neuerdings in so interessanten Combinationen aufgefunden sind. Die verschiedenen Pfeilgifte sind namentlich hier zunächst zu berücksichtigen.

Diesen Artikeln sind die Schwefelpräparate angereiht, und hier *Sulphur iodatum* ($= \text{S}^2 \text{J}$) als neueres Präparat, welches durch Zusammenschmelzen von 1 Theil gewaschenen Schwefelblumen mit 1 Theilen Jod dargestellt wird. *Sulphur praecipitatum* ($= \text{S} + x \text{H}^2 \text{S}$) folgt diesem. Es ist besonders eine arsenfreie Salzsäure in Vorschlag gebracht worden, und demnächst auch die Prüfung des Productes auf Arsenverbindungen vorzunehmen. — *Uranium oxydatum*, aus dem Uranpoecherze dargestellt, folgt diesem, wobei die (bereits von Berthier gegebene) Formel des letzteren als $= \text{UO} + \text{U}^2 \text{O}^3$ — bezeichnet ist, also dem Magneteisenstein in anderer Beziehung verwandt.

Sehrigens enthält Uranpechers noch anderweitige Verunreinigungen, deren Trennung fasslich erklärt wird. Ureum (Harnstoff) $= C^2 H^4 N^2 O^2$ folgt diesem. Hier sei es erlaubt, die neuere Vorschrift zu beschreiben. Es wird nämlich vorgeschlagen, 32 Theile krystallisiertes Natriumcyanat fein gerieben, zu trocknen und sodann mit 14 Theilen zerriebenen Braunstein zu vermengen, und demnächst auf einer porcellanen Platte über Kohlenfeuer unter stetem Umrühren mit einem porcellanen Spatel, zu erhitzen. Die geschmolzene Masse wird sodann

Alles abfiltrirt, wobei die Abwaschen. In letzteren löst man demschwefelsaures Ammoniak auf, fügt concentrirten Lauge hinzu, und dann eine Auflösung von Eisenvitriol, als zusetzt. — Man filtrirt letzteren ab, wäscht im Ueberschuss, filtrirt, und trocknet bei Wärme bis zu 40 Theilen, und dann, giesst die Lauge ab, verdunstet den wässrigen Rückstand im Kolben einige Tage mit Weingeist von 90 %. Man trennt die flüchtige letzteren noch mit Weingeist, fördert die geistigen Flüssigkeiten gegen 7 Proc Harnst. liefert.

Theorie, rücksichtlich der Zerlegung sich diejenige in sich, welche Liebig'sche Verbindungen lieferte. Wir zeigen, und bemerken nur noch, dass Temperatur eine Zerlegung erleidet, unter denen Harnstoff, cyansaures Ammoniak die nächsten sind, (also $C^2 H^4 N^2 + C^2 HNO^2$). — Veratrin, ein Präparat, wobei sodann die letzten Beschlüsse macht.

cum chloratum, Zincum cyanatum, Zincum oxydatum, Zincum oxydatum genau beschrieben, und vor-

dieser Präparate hingedeutet. — wird aus dem Hyacinth darzustellen bereits von Berthier angegebenen eine basisch kieselsaure Zirkonerde, welchem jedoch noch Antheile von Kieselerde sind. Dem Pharmaceuten dürfte es genügen, diese Art beschrieben zu werden, die „praktische Pharmacie“ der dem Verfasser Dank wissen, dass er zu haben, wie hier namentlich Mesitalkohol) Formel $= C^3 H^3 O$ macht. — Die Anfertigung dieses wird durch Zerlegung des Bleizuckers, und dasselben in eine geräumige Vorlage applicirt wird, deren Luft zugänglich gemacht ist.

Glühhitze wird sodann eine Zerlegung geht ein Destillat über, welches zunächst in einer gläsernen Retorte

abdestillirt wird, bis zwei Drittheile übergegangen. Dieses Fluidum zeichnet man als *Liquor pyro-aceticus*. Um hieraus das reine Ac zu erhalten, ziehe man die Flüssigkeit im Wasserbade über ihr halbes Gewicht gegläuhten salzsauren Kalk ab, schüttele das Destillat in einer verschlossenen Flasche abermals mit der Hälfte seines Gewichtes gegläuhtem salzsaurem Kalk, und rectificire die sich nach und nach setzende Flüssigkeit. 20 Theile Bleizucker liefern einen Theil reines Aceton. Auch andere essigsäure Verbindungen werden zur Darstellung des Acetons in Vorschlag gebracht. *Acidum valerianicum* als verschiedene Hydrate (so $C^{10}H^9O^3 + HO = \overline{Va} + HO$ und $C^{10}H^9O^3 + 3HO = \overline{Va} + 3HO$) folgt diesem Präparate, und gewiss mit Recht, da die valerianasauren Verbindungen in neuerer Zeit gleichsam einen Theil des Arzneischatz bilden. Die Darstellung der „reinen Säure“ geschieht, indem 20 Theile der zerschnittenen Wurzeln im Destillationsapparat mit 100 Theilen Wasser behandelt, und 30 Theile der Flüssigkeit abdestillirt werden. Man sättigt das Destillat mit zerriebenen kohlensaurem Natron, und wiederholt dieses bei mehreren Destillaten. Man zerlegt später die condensirten Flüssigkeiten mit SO^3 ; die Producte der Destillation sind sodann die Baldriansäure, nämlich obenauf schwimmend das Maximum des Hydrates, während die andere Flüssigkeit die Darstellung der baldriansauren Salze benutzt werden kann, von denen *Zincum — Chininum — Ferrum oxydatum — valerianicum* näher beschrieben werden. —

Indem hier ein Auszug dieses, der Pharmacie gewiss von großem Nutzen geschriebenen Werkes geliefert ist, wünschen wir es gern in die Hände unserer jungen Pharmaceuten übergeben zu sehen. — Register ist dem Werke beigegeben.

Minden, im November 1845.

Dr. Witting.

Zweite Abtheilung.

Vereins - Zeitung,

redigirt vom Directorio des Vereins.

1) Angelegenheiten des Vereins.

*Uebersicht über die Leistungen des Apotheker-Vereins in Nord-
schland in wissenschaftlicher Hinsicht in den ersten 25
Jahren seines Bestehens vom Jahre 1820 bis 1845; erstattet
vom Oberdirector Dr. L. F. Bley.*

Diese Mittheilung bildet den dritten Theil des Berichtes für
Generalversammlung am Schlusse des ersten Vierteljahrhunderts
Bestehens des Vereins und soll eine Fortsetzung sein der im
Band 89. S. 89 — 107 und S. 209 — 239 gegebenen geschicht-
lichen Darstellung des Apotheker-Vereins, als Uebersicht der Leistun-
gen der Pharmacie in äusserer und innerer Beziehung. Leider
wegen der eng begrenzte Raum, diesen Bericht nur in kurzen
Zügen abzufassen, während ich ihn gern in der Form der Ber-
ichte oder auch der Buchner'schen Jahresberichte gegeben hätte.
Nur dann aber leicht mehrere Hefte des Archivs vollständig ge-
füllt, was ich bei dem für das Archiv vorliegenden, höchst um-
ständlichen Manuscripte nicht verantworten konnte. Die Mitglieder
des Vereins, so wie die Leser des Archivs, mögen desshalb mit den
Angaben vorlieb nehmen, sie finden ja die Abhandlungen
in den 94 Bänden unserer Zeitschrift, so wie in den 13 Bän-
den der pharmaceutischen Zeitung von Brandes aus den Jahren
1820 — 1838. Die Eintheilung nach den Jahren in den verschiedenen
Theilen wird überall das weitere Nachschlagen erleichtern. Als Lei-
stungen des Vereins habe ich angesehen alle von den Ehrenmitglie-
dern wie Mitgliedern desselben herrührenden, im Archive niedergeleg-
ten und für dasselbe bestimmt gewesenen Arbeiten.

Apparate, Instrumente, Etiquetten, Gewichte etc.

- 1822. Ueber Waagen, Schwere und Gewicht machte Brandes
viele Erfahrungen bekannt.
- 1823. Eine Präparirmaschine beschrieb Funke, Runzler ver-
muthete die Romershausen'sche Luftpresse. Einen Tropftrichter zur
Verdünnung bei Mischungen von Schwefelsäure mit Alkohol empfahl
Fischer.
- 1824. Die Einrichtung eines Reagentienschrankes beschrieb Wer-
der. Funke empfahl eine sehr praktische Luft- oder Extrac-
tionspresse, ebenso eine Schraubenpresse. Zur Vervollkommnung des
Verfahrens theilte Fraas eine Beschreibung und Zeichnung mit.
- 1824. Eine zweckmässige Wippe zur Erleichterung des Stossens
in pharmaceutischen Laboratorien gab E. F. Aschoff an.
- 1825. Granwaagen empfahl Nees von Esenbeck, Abdampf-
apparate beschrieb Flashoff, den Beindorff'schen Apparat beschrieb
Schubach.

1827. Ueber Glasblasen und Glasätzen machte Bischoff Mittheilung. Einen zweckmässigen Apparat zur Oeldestillation gab Vogel an. Eine Vorlage zur Oeldestillation empfahl Funcke, ebenso einen Lampenapparat und einen Destillirofen.

Eulenberg und Brandes schrieben über den verbesserten Dampfkochapparat. Die Weingeistlampe von Fuchs und Koeber verbesserte Stratingh. Einen Dampfapparat beschrieb van Voget gab einen kleinen Extractionsapparat an. Ueber Oeldestillationsapparate und Trichter hat Scholl einige Vorschläge gemacht.

1830. Die Anwendung des luftleeren Raumes als Heber beschrieb Vogel.

1831. Ueber Sprengen des Glases machte Schwacke Mittheilung.

1832. Einen Apparat zum Verdunsten der Extracte empfahl Michael. Dr. Cooper's Röhrenapparate beschrieb Niemann sehr empfindliches Fahrenheit'sches Aeräometer construirte Niemann. Einen Pulverisir- Sieb- und Schneide-Apparat beschrieb Brock.

1833. Eine neue Pulverisirmaschine gab Kerner an. Apparat zur Bestimmung des Krystallwassers von Salzen und an Körpern empfahl Liebig.

1834. Büchner bemerkte, dass zu leicht gewordenen Aergewichte sich leicht reguliren lassen, wenn man dasselbe in flüssig gemachtes Zinn tauche und mit Sand schenere, wobei die Gewichte nur mit einer Ecke eingetaucht werden. Ein Wasser-Dampf-Evaporatorium beschrieb Bischoff, ebenso einen pneumatischen Filtrirapparat und einen Aussüssapparat.

1835. Als Schilder zum Bezeichnen für Säuregefässe empfahl Marmuth Schilder von Bleiplatten mit Bleidraht befestigt. Eine einfache Real'sche Presse empfahl Voget, Baldenius fand eine zweckmässige. Eine neue Spirituskochmaschine empfahl Eisenach eine Spirituslampe Houpe.

1838. Eine mit Asbestfaden construirte Glühlampe gab Berger an, einen Apparat zu schneller Bereitung von Tincturen gab Brandes beschrieb einen Oelsammler.

1840. Ueber Etiquetten der Standgefässe machte Baldenius Erfahrungen bekannt. Ueber Anfertigung von Magneten hat Geiseler Anleitung gegeben. Einen passenden Filtrirapparat gab Böttcher.

1841. Einen Heber zum Entleeren grosser Gefässe empfahl Powitz.

1842. Einen einfachen Apparat zur Ermittlung des Arsens durch die Methode von Marsh hat Geiseler angegeben. Graeger empfahl einen Waschapparat für Niederschläge auf dem Filter.

1843. Schroen machte Mittheilung über die Construction von Scalen zu den Scalenaräometern.

1844. Einen Athmungsapparat zum Gebrauche bei chemischen Arbeiten gab Grote an. Ueber Platinfeuerzeuge machte Marmuth Mittheilung. Ueber Herstellung von Löthrohrtiegeln schrieb Marmuth.

1845. Als Extract-Seihtücher empfiehlt Kastner weissen Leinwand. Ueber Schützung der Apparate vor Zerstörung von Flüssigkeiten empfahl Kastner Ueberzüge mit geistiger Hausenblase und wässriger Gummilösung. Ueber Freierhalten der Platingeräthschaften gegen Silicium und Eisen gab Kastner Anweisung.

Geschichtliches.

1831. Ueber die Pharmacie in Dänemark gab Dr. Becker historische Notizen.
 1839. Eine historische Skizze der Alchemie theilte Wackenroder mit.
 1843. Einen Beitrag zur Geschichte des Apothekervwesens gab Müller in Trier.

Nomenclatur und Zeichenlehre.

1826. Ueber chemisch-pharmaceutische Nomenclatur machte Brandes Bemerkungen.
 1832. Die Einführung einiger neuen chemischen Zeichen besprach Brandes.
 1840. Ueber Nomenclatur einiger chemischen Stoffe machte Brandes Vorschläge.
 1842. Brandes theilte einen Versuch eines pharmaceutischen Systems und einer Nomenclatur der Arzneimittel mit.

Physik und Mechanik etc.

1821. Ueber die Differenzen der Thermometer gab Brandes eine Abhandlung. Ueber die elektromagnetische Bewegungskraft in Anwendung auf einen elektromagnetischen Wagen stellten Stratingk und Brandes Versuche an.
 1827. Ueber die Bestimmung des specifischen Gewichts tropfbarflüssigkeiten machte Wackenroder Mittheilungen.
 1830. Ueber die Fixirung mikroskopischer Lichtbilder mittelst des Oxygengasmikroskops stellten Gebauer und Goepfert Versuche an.
 1831. Ueber ein Verfahren zur Ausmittlung der Grade der Dichtigkeit einer Flüssigkeit von zu grossem specifischen Gewichte, welches ein vorgeschriebenes specifisches Gewicht zu ertheilen, machte Krug mit, wozu Bolle Bemerkungen machte.
 1841. Ueber Galvanoplastik und Elektrolyse machte Jonas Mittheilung.
 1842. Eine Berechnung der Versuche mit Wackenroder's Probegläse gab Schrön. Ueber Strahlung hat Kastner Mittheilung gemacht, eben so über Schallverstärkung zur Nachweisung des Einflusses der Lichtströmungen auf den Barometerstand, über die blaue Farbe des Himmels, die ab- und aufsteigende Bewegung dampfbarer Flüssigkeiten, Wurfbewegung, concenrische Wellen, Axendrehung, elektrisches Reibungs-Leuchten, Dreh-Elektrometer, elektrisches Pistol, elektrische Atmosphäre des schmelzenden Schwefels, andauernde Ladungen der Leiter, Galvanohydrodynamik, Schwängerung von Flüssigkeiten mit Gasen.
 1843. Ueber Entziehung des Galvanismus theilte Lipowitz eine interessante Arbeit mit. Ueber das Daguerreotyp machte Lipowitz Mittheilungen.
 1844. Die Wichtigkeit des Mikroskops in allen Zweigen der Naturwissenschaft zeigte Schleiden in einer schönen Abhandlung.
 1845. Ueber Wärmeerzeugung machte Kastner Mittheilung. Ein Verfahren die Temperatur der Heilquellen zu bestimmen gab Kastner an. Ein Verfahren die gegenseitige Berührungs-Electrisirung der in verdünnter Mischung gerathenen Säuren und Salzgrundlagen nachzuweisen machte Kastner bekannt.

Ueber Berührungs- und Erschütterungs-Krystallisiren machte Kastner Mittheilung.

Ein besonderes Verhalten der atmosphärischen Luft zu den in derselben schwebenden Gegenständen besprach Kastner.

Die verdünnte Luft hochliegender Gegenden als Begünstiger Pflanzenduft-Entwicklung derselbe, wie auch die künstliche Erzeugung.

Ueber Siedgerinnungs-Vertheilung und verwandte physisch-chemische Sonderungen machte Kastner Mittheilung.

Phosphorescenz, Lichterscheinungen, Elektricität, Entzündungen, Explosionen.

1822. Helmts beobachtete eine Explosion eines Glases *Tinct. ferri muriatic.*

1823. Einen neuen Pyrophor aus weinsaurem Blei entdeckte Goebel.

Eine besondere Entzündung von Pottasche, über welche Salpätërätherweingeist rectificirt war, bemerkte Du Ménil.

1825. Schwabe nahm die Erhitzung des frischgestossenen Feldspathsteins wahr.

Die von Büchner bemerkte Funkensprühung der Benzoesäure Sublimation der Säure bemerkte auch Aschoff.

Eine Explosion durch Knallquecksilber theilte Herrmann mit. Phosphorescenz an Chinin und Cinchonin bemerkte Jonas.

1830. Bei Bereitung des Wachspapiers wurden von F. Simon Elektricitätserscheinungen wahrgenommen. Elektrische Lichterscheinungen bei der Krystallisation des schwefelsauren Kalis beobachtete Sagen.

Ueber Entzündung durch Sonnenstrahlen in einer Taucherglocke unter Wasser veranlasst, berichtete Walter.

1831. Explosion einer Mischung aus Bernsteinöl und Salpetersäure nahm Schwacke wahr.

1834. Ueber die chemischen Wirkungen des Lichts stellte Dumas Untersuchungen an.

1840. Entzündung und Explosion von Kloakengas beobachtete L. Aschoff.

1844. Selbstentzündung baumwollener Garne beobachtete R.

Naturereignisse, Naturerscheinungen, Meteorologie, Naturgeschichte.

1823. Ueber die Natur des Lichts und der Sonne stellte H. eine Hypothese auf. Ueber einige zufällige Bestandtheile der atmosphärischen Luft, namentlich der Phosphorsäure, stellte Witting Versuche an.

Ueber das Vorkommen von Salzen in der Atmosphäre stellte Wiegmann schätzbare Beobachtungen an.

1825. Witting stellte über das Mischungsverhältniss der atmosphärischen Luft, namentlich in Beziehung auf den Gehalt fremder Körper, Untersuchungen an.

Ueber das Erdbeben auf der Insel Langerote theilte Wolke eine Notiz mit. Ueber Reif und Thau gab van Mons Beobachtungen.

1826. Phosphorsäure in meteorischen Niederschlägen beobachtete Wiegmann. Salzsäure im Regen wies Helmts nach. Witting und Brandes stellten einige Vermuthungen über Hochranch auf.

1827. Einen Nebelregenbogen beobachtete Flashoff. Ueber das Grundeis theilte Hoyer eine Abhandlung mit. Ueber Höhenrauch.

Wiegmann Beobachtungen, nach welchen derselbe Folge elek-
trischen Processes sein sollte.

Flashoff stellte eine ähnliche Meinung darüber auf, der Bran-
denburger anreihete. Brewster forderte zu allgemeinen me-
taphysischen Beobachtungen auf.

1825. Ein Nordlicht beobachtete Flashoff. Finke machte
Beobachtungen über Höhenrauch. Metereologische Beobachtungen theilte
Lantini mit. Eben solche Flashoff 1832. Ueber das Stu-
dium der Entomologie gab Hornung Anleitung. Den jährlichen Gang
des Barometers und Thermometers im Jahre 1828 theilte R. und W.
theilte mit, eben so auch 1837.

1829 Ueber Schwefelregen gab Dulk Nachricht. Ueber einen
wunderbaren Blitzstrahl gab A. Z. eine Notiz. Ueber Sternschnup-
pen gab Voget Nachricht.

1842 Ueber ältesten und jüngsten Erdfall gab Kastner No-
tizen, ebenso über Meteorsteinfälle, Eiswolken und Hagelentstehung.
Ueber einen Meteorfall in Schlesien berichtete Göppert.

1843. Ueber das Wetter, seine Ursachen und die Art dasselbe
beobachten, gab Michaelis eine Abhandlung.

1844. Auf den Einfluss des Mondes auf die medicinische Wirk-
ung der Pflanzen machte Lucanus aufmerksam. Im sogenannten
Regen fand Bley Pollen von *Pinus sylvestris*.

1845. Ueber den Ammoniakgehalt der atmosphärischen Luft stellte
er Versuche an; er fand den Ammoniakgehalt $\frac{3}{5}$ Millionen

Ueber einen neuen Proteus gab Reichenbach Nachricht.

Isomorphismus, Isometrie.

1831. Einige allgemeine Bemerkungen über Körper, welche eine
gleiche Zusammensetzung, aber ungleiche chemische Eigenschaften ha-
ben theilte Berzelius mit.

1832 Ueber die isomerischen Körper gab Liebig eine Ab-
handlung.

1842. Ueber Isomerie der Grundstoffe theilte Kastner An-
sichten mit.

Krystallisationen.

1824. Schöne Salpeterkrystalle von ausserordentlicher Länge er-
hielt Funke.

1825. Noeggerath beschrieb ausgezeichnete Schwerspath-
krystalle.

Ueber Krystallisationen verschiedener schwerlöslicher Stoffe theilte
er Erfahrungen mit. Die Krystallformen des Antimons und sei-
ner wichtigsten Verbindungen untersuchte Bernhardt.

Ueber Krystallisation des Schwefelkohlenstoffs gab Kahlert
Nachricht.

1831. Ueber Krystallisation des schwefelsauren Natrons im luft-
leeren Raume stellte Schwacke Beobachtungen an.

1834. Die Krystallisation des Asparagins bestimmte Bernhardt.

1839. Beiträge zur Kenntniss der Bildung krystallisirter Schlacken
gab Noeggerath.

1840. Ueber Krystallisation des Figuierischen Goldsalzes machte
er Erfahrungen.

1841. Die natürliche Krystallform des schwefelsauren Silberoxyds
erkannte Pirwitz als regelmässige Octaëder erkannt zu haben.

Gasarten.

Ueber durch Druck ihrer eigenen Atmosphäre zu tropfbaren Flüssigkeiten condensirter Gase stellte Niemann Versuche an.

Ueber Darstellung des Phosphorwasserstoffgases machte Witt Mittheilungen.

1832. Ueber zur tropfbarer Flüssigkeit verdichtetes salzsaures und kohlensaures Gas machte Niemann Erfahrungen bekannt.

Künstliche Nebelbildung durch sehr schwache Temperaturveränderung der mit permanent elastischen Flüssigkeiten vermischten unelastischen Gase beschrieb Doeberiner.

Den Einfluss der Atmosphäre auf das Kochen des Wassers lehrte Buff. Ueber Compressionen von Salpetergas stellte Niemann Versuche an.

1839. Die Bereitung des brennenden Wasserstoffgases als Leuchtrohrflamme besprach Geiseler.

Die Analyse des Kohlensäuregases besprach W. Doeberiner.

1840. Die Darstellung von Stickgas besprach Luebeck.

Die Bestimmung des Stickstoffs in den Pflanzen auf einfache Weise gab Hansmann an.

1844. Ueber Sauerstoffgas aus chromsaurem Kali stellte Meyer Versuche an.

Eis, Wasser etc.

Eisbildung künstlich zu bewirken lehrte Meylink.

Destillirte Wässer. Decocte. Infusionen.

1823. *Aq. Pruni Padi* empfahl Roettischer zum Erstenmal. *Aq. Amygdalarum*.

Horst machte Bemerkung über destillirte Wässer, Büchner machte darüber sehr praktische Erfahrungen bekannt.

Flashoff nahm die schnelle Säuerung derselben wahr.

Ueber Valerianawasser theilte Preuss Erfahrungen mit.

Die zweckmässigste Bereitungsart der Decocte und Infusionen prüften F. Simon, Foelix, Scharlau und Michaelis; in seinen Arbeiten wird der Beindorff'sche Apparat als vorzüglich empfohlen.

1837. Ueber Darstellung des *Aq. Amygdalar. amar.* theilte Geiseler Erfahrungen mit, und machte darauf basirte zweckdienliche Vorschläge.

1839. Ueber Kirschchlorbeerwasser und einige andere destillirte Wässer machte Baldenius Mittheilung.

Ueber die destillirten Wässer theilte Floto eine Arbeit mit.

1840. Das Bittermandelwasser nach Geiseler dargestellt, wurde von Demong sehr kräftig.

Ueber Bereitung, Prüfung, Ursachen des Verderbens und zweckmäßige Aufbewahrung destillirter Wässer machte Brendecke Vorschläge.

Bley theilte einige Erfahrungen über mehrere destillirte Wässer mit.

Ueber Bittermandelwasser stellte Lipowitz Versuche an.

1841. Ueber Verbesserung der destillirten Wässer machte Meyerheim Vorschläge.

1842. Erfahrungen, um die destillirten Wässer längere Zeit unverdorben zu schützen, theilte Jaessing mit, ebenso Müller.

1843. Weber empfahl Aetzammoniak als Reagens zur Unterscheidung des *Aq. Amygdalar. amar.* von *Aq. laurocerasi*.

Ueber die Destillation des *Aq. Amygdalar. amar.* im Beindorff-Apparate stellten Hemmelmann und Veling Beobachtungen an und gaben Vorsichtsmaassregeln an, um ein gutes Destillat zu erhalten.

Die Darstellung haltbarer concentrirter aromatischer Wässer, namentlich Zusatz von Weingeist, empfahl Schneider.

Das Verhalten des *Aq. Amygdalar. amar.* zu Chinin beobachtete Schöff

Veling machte über das Bittermandelwasser Mittheilungen, über das Wasser im Allgemeinen Müller.

Ueber Kirschchlorbeer- und Bittermandelwasser, namentlich in Rücksicht der Ungleichheit ihres Vorkommens, machte Wackenroder Vorträge.

1844. Ueber Prüfung des *Aq. laurocerasi* und *Aq. amygdalar.* theilte Osswald Beobachtungen mit, welche mit den von anderen gefundenen im Widerspruche stehen.

Essenwasser empfahl Bucholz aus frisch blühendem Kraute zu bereiten. Jonas machte ebenfalls praktische Mittheilung über die Art destillirter Wässer.

1845. Bley prüfte Schnitzlein's Vorschlag über die Unterscheidung des *Aq. Amygdalar. amar.* von *Aq. Laurocerasi.*

Ueber *Aq. Amygdalar. amar.* machte auch Veling Mittheilung. Ueber destillirte mit Aetheröl beladene Wässer machte Kastner Vorträge, zugleich in Beziehung auf duftende Weingeistverbindungen.

Brom, Jod, Chlor, Phosphor.

1823. Ueber Jodine und Jodinpräparate stellte Brandes alles Bekannte zusammen.

Ueber Phosphor- und Phosphorsäure-Bereitung aus Knochen theilten Fuchs und Runzler Erfahrungen mit, welche Brandes mit einer Nachtrage begleitete.

1827. Die Entdeckung des Broms zeigte van Mons an.

Liebig fand Brom in der Salzsoole von Kreuznach, Brandes in der von Salzuflen, wie Goebel in Salze. Trommsdorff wies Gegenwart dieses Stoffes nach in den Soolen von Teuditz, Dürrenberg und Kösen, Berg in den Würtemberger Soolquellen. Jodgehalt der Meerschwämme bemerkte Jonas. Zur Geschichte des Broms, Jods und Jods gab van Mons Beiträge.

1832. Versuche über Chlorbereitung stellte Hesse an.

1834. Ueber Arsenikgehalt des Phosphors machte Liebig Mittheilung.

1836. Ueber die Bereitung des Eisenprotodiodids und Kaliumjodids machte Du Ménil Versuche an.

Die Reaction des Jods auf essigsaures Kali und andere Salze und andere Stoffe prüfte Voget.

1839. Ueber Eisenjodür in Form von Syrup. theilte Wackenroder eine gute Vorschrift mit.

1840. Ueber Jodpräparate als Syrup. machte Toynia Erfahrungen bekannt, Formeln zu Jodpräparaten theilte Brandes mit.

1842. Zur Prüfung des Jods auf seine Reinheit schlug Baldebrand jodwasserstoffsäures Kali vor.

1843. Die Prüfung des Chlorwassers auf Salzsäuregehalt vereinbarte Herzog.

Ueber Salzgehalt des Kelpes machte Mitscherlich Bemerkungen. Schubarth gab Notizen über Jodfabrication.

Ueber zufällige Bildung von Chlorstickstoff machte Bechster Beobachtungen, welche Doebereiner erklärte.

Im *Nasturtium aquaticum* fand Müller Jod.

Ueber Jodsolanin stellte Baumann Versuche an.

1844. Ueber Jodstickstoff Witting, sowie über Brom-Kohlenstoff.

Ueber die Verbindungen, welche durch Einwirkung des Broms auf spiräilige Säuren entstehen, Heerlein.

Eine einfache Darstellung des Jodammoniums lehrte Herzog.

Ueber Bereitung des Jodkalium gaben Frederking und Freund Vorschriften. Zersetzbarkeit und Prüfung der Jodtinctur besprach Herzog.

1845. Ueber durchsichtigen mechanisch gereinigten, fein zertheilten Phosphor machte Kastner Mittheilungen.

Die Nachweisung des Phosphors besprach Kastner.

Selen, Kohle, Schwefel.

1822. Ueber das Vorkommen des Selen in Nordhäuser Schwefelsäure gab Müller Nachricht.

1823. In der Talkerde wollte Horst einen Selengehalt gefunden haben.

1831. Ueber die Eigenschaft der Kohle, den Bitterstoff mehrerer Pflanzen zu zerstören, stellte Hopff Versuche an.

Im Schwefel wies Du Ménil Arsengehalt nach.

1834. Das Verhalten des Kohlenstoffs zu Kalium untersuchte Liebig.

Die Wirkung der vegetabilischen Kohle auf verschiedene Metallauflösungen prüfte Geiseler.

Kastner theilte mit, wie Brewster's Ansicht, dass der Dampf ein pflanzliches Erzeugniss und zwar ein versündfluthliches sei, mit der von ihm früher geäußerten übereinstimme.

1841. Ueber Schwefelmilch machten Köhncke und Wachter Erfahrungen bekannt.

1844. Ueber Vorkommen von Schwefel im Radobojer Werke Croatien gab Meurer Nachricht.

Schwefelgehalt in Braunkohlen wies Rosenthal nach.

Thierkohle.

1825. Thierkohle aus 8 Theilen getrocknetem Blut und 1 Theil kohlensaurem Kali durch Glühen dargestellt, fand Schrader zur Färbung sehr geeignet.

1826. Löscher empfiehlt dieselbe zur Reinigung des Weingeistes.

Metalle und Oxyde derselben.

1822. Ueber Eisenoxyde gab Wolfers Bemerkungen. Ueber Mischungsverhältnisse der Metalloxyde stellte Lampadius Untersuchungen an. Die Verflüchtigung des regulinischen Quecksilbers prüfte Witting. Ueber Bereitung des schwarzen Quecksilberoxyds gab Beisenhirtz eine Nachricht, um ein gleichförmiges Präparat zu erhalten. Brandes gab dazu Bemerkungen.

Die Bereitung des *Plumbum oxydulatum griseum* besprach Du Ménil.

W. Brandes besprach die Bereitung des mineralischen Chlorsilber und Chloreisens. Die Darstellung des Chlorantimons prüfte Gmelin. Ueber Antimon, namentlich in Beziehung seines Arsengehalts.

Die Vogt Bemerkungen. Ueber Zerlegung des Schwefelantimons
 de Du Ménil praktische Versuche an.

1823. Die Oxydation des Eisens durch Salpetersäure prüfte
 Ménil.

Bacholz theilte Erfahrungen über die Reinigung des Silbers mit.
 Die Bereitung des Kermes und Goldschwefels besprach Funcke.
 Die Darstellung des Zinkoxyds aus goslarischem Zinkvitriol lehrte
 Ménil.

Zur Darstellung des Hahnemann'schen auflöslichen Quecksilber-
 als gab Stoltze praktische Anweisung.

Ueber Darstellung des reinen Silbers machte Seelmeyer in Hor-
 stz Bemerkungen.

Arsengehalt des Antimons besprach Du Ménil.

Die Darstellung des Zinkoxyds besprach Horst.

1825. Zur Geschichte des Antimons gab Wolfers eine Notiz.

1826. Ueber Darstellung reinen Zinkoxyds theilte Hermann
 rungen mit.

Kohlensaures Bleioxyd zum medicinischen Gebrauche darzustellen
 Buchner.

1827. Ueber Zinkoxyd theilte Greve Versuche mit.

1828. Ueber Mineralkermes machte Nees von Esenbeck Be-
 rungen.

Ueber *Liquor saponis stibiati* theilte Gerber eine Beobachtung mit.

1829. Ueber Goldschwefel hat Rotgeri Erfahrungen aufgestellt,
 Hergt. Ueber Boreisen gab van Mons Notizen.

Ueber schwefelsaure Zink- und Eisensalze gab van Mons Be-
 rungen, ebenso über Mineral-Chamäleon. Ueber *Calcareo sulphu-*
re stibiati lieferte ein Ungenannter Bemerkungen und empfahl Frie-
 mann's Hoffmann's Darstellungsweise.

Ueber Goldschwefel und Kermes machte Duflos schätzbare Be-
 rungen und gab eine neue Vorschrift zu letzterem Präparate.

Die Benützung des Goldschwefels prüfte Bucholz und gab dem
 Schipp'schen Verfahren den Vorzug vor dem der Preussischen Phar-
 makopöe, wie ebenfalls Geiger, der auch auf die Unterscheidung des
 Goldschwefels und Kermes durch das Verhalten zu Calomel im feuch-
 und trocknen Zustande aufmerksam machte.

Die praktische Anwendung des sogenannten russischen Glases bei
 mikroskopischem Schmelzversuchen prüfte Vogt.

Ueber Antimonmetall und Mineralkermes gab Duflos praktische
 theilungen.

1831. Ueber Seffstroem's Untersuchung des Vanadins gab Mag-
 n's Nachricht, so wie Berzelius einige nähere Mittheilungen. Die
 Reduction einiger Metalle und Schwefelverbindungen durch Wasserstoff
 und Chlor prüfte Witting. Die Zusammensetzung des Mineralkermes
 theilte Brandes. Einige alchymistische Sentenzen über Metalle
 theilte Jonas mit.

1832. Ueber depotenzirende Wirkung des Ammoniaks auf Pla-
 tachwamm theilte Doebereiner Erfahrungen mit.

Ueber Zersetzung des essigsauren Kupferoxyds und Kupferoxyd-
 durch Zucker und Honig stellte Busch Versuche an.

Zur Darstellung des arsenikfreien Antimons gab Wöhler eine
 schrift.

Ueber Quecksilbermoor und Zinkoxyd machte Weitzel Mit-
 theilung.

Ueber den Mineralkermes theilte Liebig eine Arbeit mit.

Ueber Zinkoxyd machten Marquart und Welker Mittheilung
1834. Ueber die Gewinnung von Iridium und Osmium aus
Platinrückstände gab Wöhler eine neue Methode an.

Ueber das Zinkoxyd theilten Jansen, Kühne und Schwann
einige Versuche mit.

Die Bereitung des Calomels auf nassem Wege empfahl Th. M
tius. Ueber Darstellung und Prüfung des Zinkoxyds stellte Wack
roder eine Reihe Versuche an. Zur Darstellung des kohlenst
Eisens machte Wilkens zweckmässige Vorschläge.

Ueber verschiedene Amalgame machte Klawer Beobachtu
bekannt.

Ueber *Tulia alexandrina*, *Nihil album* und *Lapis Calam*
theilte Wackenroder Bemerkungen mit.

Mittheilungen über mineralischen Gehalt der Meteorsteine m
Berzelius.

1835. Ueber die Fällung des Kupfer- und Bleioxyds durch
lösliche Karbonate machte Du Ménil Beobachtungen.

Ueber Arseniksulphurid gab Du Ménil Bemerkungen.

1836. Glockenmetall analysirte derselbe und theilte Versuche
Silberoxydborat mit.

Ueber Kermes hat Du Ménil Untersuchungen angestellt, el
Musculus, auch Brandes machte Bemerkungen darüber.

Du Ménil analysirte das schwarze Pulver aus der schwefel
ren Zinkauflösung, und fand darin Blei, Kupfer, Arsenik, Eisen
Antimon. Derselbe theilte Erfahrungen über Eisenprotochlorid m

Die Darstellung des reinen Zinkoxyds besprach Geiseler.

Auf hydro-chemischem Wege dargestellten Zinnober bespr
Du Ménil.

Die Zersetzung des Calomels am Sonnenlichte beobachtete
Ménil.

1838. Die Darstellung der Spiessglanzsäure zum arzneiliche
brauche mit Beziehung auf die älteren, diese Säure enthaltenden
parate prüfte Storch.

Bemerkungen über Jod-Antimon machte Brandes.

Die Löslichkeit des Silbers in Salzsäure beobachtete Bolle

1839. Die Darstellung des Antimonschwefelsalzes prüfte

Ueber Jodantimon stellten Brandes und Böttger Versuche

Versuche zur Auffindung des Arseniks im Schwefelantimon
Leber an.

1840. Das Verfahren der Bereitung des Zinkoxyds nach
derking gab Demong gute Resultate.

Die Bereitung des Antimonoxydes prüfte Brandes, fand die
schrift der Preuss. Phrmakopöe nicht zweckmässig und empfahl
Oxydation des Metalls oder des Schwefelantimons mittelst Salp
salzsäure. Die Verbindung von Jod und Antimon unter heftiger
plosion beobachtete Brandes. Die Darstellung des Eisenoxyduls
nach Preuss empfahl Brandes.

Ueber Kermes und Goldschwefel machte Jahn Erfahru
bekannt.

Ueber Jodeisen theilte Oberdörffer Versuche mit. Das
brennen des Eisens besprach Stratingk. Pelouze's grüne
bindung des Cyans mit Eisen besprach Jonas.

Ueber das Vorkommen des Mangans in mineralogischer,

minischer und merkantiler Hinsicht machte Scheffler Mittheilung, worin Wackenroder Zusätze gab.

Ueber Mangansuperoxyd gab Lipowitz Mittheilungen.

1841. Ueber Vorkommen und Abscheiden des Platins im goldenen Rheinsande stellte Fr. Doebereiner Versuche an, die den Platin darthaten.

Ueber Metallreduktionen machte Witting Mittheilung.

Ueber *Hydrargyrum jodatum* unternahm Silber Versuche.

Frederking theilte über Goldschwefel Erfahrungen mit.

Ueber Reduction des Eisenoxys durch organische Säuren stellte Wackenroder Bemerkungen auf.

1842. Ueber Antimonoxyde machte A. Rose neue Erfahrungen.

Ueber Jodquecksilber und Quecksilberoxydhydrat hat Noelle Bemerkungen geliefert.

Ueber die Unterscheidung und Trennung des Arsens von Antimon in kleinen Mengen fand Wackenroder, dass eine kleine Beimischung von Antimon im Arsen am sichersten erkannt werde nach Oxydation des Anflugs in der Reductionsröhre, durch neues Erhitzen der Röhre, während des Hindurchleitens von reinem Wasserstoffgas.

Ueber die quantitative Bestimmung des Kupfers machte Runge Mittheilungen.

Zur Jodeisendarstellung gab Wackenroder eine Vorschrift.

1843. Ueber Eisensäure stellte Wackenroder Versuche an.

Ueber den Gehalt von Arsen im *Magisterium Bismuthi* und die Art dieses Präparats arsenfrei darzustellen, stellte Meurer Versuche an.

Zu einer leichten Darstellung des Quecksilberoxyds machte Du Roi Vorschläge.

Die Abscheidung des Zinkoxys aus Chlorzinkflüssigkeit nahm Meurer wahr.

Zur Prüfung des Braunsteins auf Gehalt an Superoxyd gab Bann eine einfache Methode an. Reduction des Calomels durch Jodpulver bemerkte Schacht.

Ueber Mercarprotoxydauflösung machte Du Ménil Bemerkungen. Beobachtungen bei der Bereitung des kohlensauren Eisenoxys machte Vallet Arcularius.

Goldschwefel empfahl Du Ménil nach seiner schon 1802 empfohlene Methode darzustellen. Eine Methode, reines Silber zu pharmaceutischem Gebrauche darzustellen, gab Lüdors an.

Ueber Goldschwefel machte Ingenohl einige Mittheilungen.

Untersuchungen über die Mischung des natürlichen und künstlichen Antimonoxys, so wie über die Bestimmung des Atomgewichts nahm Wackenroder. Bemerkungen über die Bereitung des Antimonoxys und der Titansäure machte Köhnke.

1844. Das Verhalten des Schwefels zu Metallsolutionen prüfte Köhnke.

Die Reinigung des *Regulus Antimonii* von Arsen besprach Bann, und fand grosse Schwierigkeit in der Liebig'schen Methode.

Die Darstellung des Antimonoxys besprach Frederking.

Reduction des Chlorsilbers durch Kochen mit Aetzkalklauge gelang Meurer nicht.

1845. Ueber Goldauflösung und Goldzinklegirung machte Kastner Mittheilung.

Ueber Eisensäure machte Kastner Anmerkungen.

Oxydation des *Aethiops. mineralis* bemerkte Krämer.

Die Reduction des Chlorsilbers empfahl, gegen Meurer's Beobachtung, als zweckmässig Rimbach.

Die Herstellung der aufgelösten Erzmethalle durch Aether, so v. Aetheröle und Weingeist besprach Kastner.

Kastner machte auf das sogenannte höllische Feuer des Paracelsus aufmerksam, welches entsteht, wenn Merкуроxydsulphat wenigstens 3 bis 4mal mit eben so viel Vitriolöl behandelt wird, wo es Form eines Oels auftreten soll.

Ueber physische Verbindungen metallischer Niederschläge machte Kastner Mittheilung.

Ueber die Zersetzung des Spatheisensteins in der Glühhitze machte Doebereiner, in Beziehung auf Krämer's Mittheilung, auf die Zweckmässigkeit dieses Vorschlags aufmerksam. Darstellung des kohlensauren Eisens besprach Birkholz. Geschlemmten Eisenspath und kohlensaures Eisen empfahl Doebereiner zum Medicingebräuch. Die Enthüllung der Innengestalt der Metalle besprach Kastner.

Mineralien.

1843. Auf die bemerkenswerthe Uebereinstimmung der Verhältnisse in der Zusammensetzung der Thonerde mit Eisenoxyd machte Gräger aufmerksam.

Ueber Blutstein machte Münzel Bemerkungen. Beobachtungen über Muschelkalk aus dem Saalthale stellte Schmidt an.

Mineral-Analysen.

1824. Ein spießglanghaltiges Fossil analysirte Witting.

1825. Gmelin analysirte Helvin, Lepidolith und Glimmer von Chursdorf und fand in letzterem 4 Procent Lithion.

Im Selenblei von Clausthal fand Stromeyer 28 Proc. Selen. Im Salmiak der Liparischen Insel-Vulkane. Spuren davon, Brandes bemerkte solche im Salmiak von Langerote.

Ein neues Bleierz von Leadhills analysirte Stromeyer.

Schwerspath von Pyrmont analysirten Brandes und Gruner.

Goslarischen Kupfervitriol zerlegte Du Ménil und fand in 10 Theilen nur 19,314 schwefelsaures Kupferoxyd.

Titanoxyd im Glimmer des bunten Sandsteins von Pyrmont fand Krüger auf.

Ueber Magnesitpath theilte Stromeyer eine Analyse mit.

Eine angebliche Zinkblende untersuchte Marder und fand 63^o Eisen.

Mehrere Steinkohlenarten analysirte Brandes.

Titaneisen von Warnemünde untersuchte Mähl.

1831. Nickelglanz von Harzgerode analysirte Bley.

Ein Fossil aus der Quelle des Vulkans Marrabu auf Java analysirte Brandes.

1835. Den Felsen von Helgoland analysirten Bley, Brandes und Flashoff.

Stromeyer analysirte Allanit und Voltzit.

Lüneburger Gyps prüfte Du Ménil.

1837. Die Substanz, welche zuweilen im Innern des in der Portwestphalica vorkommenden *Ammonites tumidus* gefunden wird, analysirte Kohl.

Versuche zur Unterscheidung des Kalkes von Talkerde in Verbindung mit Phosphorsäure durch Schwefelsäure stellte Du Ménil an.
Analysen mehrerer antimonhaltigen Erden und Mineralien aus der Grube von Arnsberg unternahm Kohl.

1839. Basalte aus Kurhessen analysirte Grägor, plastischen Basalt aus dem Lippeschen Brandes.

Künstliches Kohleneisen analysirte Bley.

Eine Analyse des krystallisirten Gypses von der Altenburg bei Naumburg unternahm Bley.

1840. Zwei angebliche Meteorsteine von Quedlinburg untersuchte Bley.

Ein kohlenhaltiges Mineral von Kutzleben zerlegte Frenzel.

Strontianit von Hamm prüfte Brandes.

Einen eburnen Ring aus einem Hünengrabe analysirte Bley.

1843. Terra Siena und Umbra analysirte van Mons.

1844. Künstliches Kobalterz von Tunaberg zerlegte Wilken, analysirte Trass H. Bley.

1845. Einen ungewöhnlich selenreichen Schwefel analysirte Brandes.

Mineralwässer.

1822. Eine Analyse des Driburger und Heerster Mineralwassers stellte Du Ménil an.

Meissner analysirte die Halleschen Brunnenwässer.

Brandes untersuchte die Mineralquelle in Schwelm.

1823. Die chemische Constitution des Selterswassers und seine geologische Nachbildung erforschte Doebereiner.

1825. G. Bischoff beschrieb eine neue Bestimmungsweise der Salze in den Mineralwässern.

Bemerkungen zur Analyse der Mineralwässer machte Pagenstecher.

Die Analyse der Mineralwässer überhaupt lehrte Du Ménil.

Das Vothoer Mineralwasser, ein salinisch eisenhaltiges, ward von Brandes analysirt, so wie eine dabei vorkommende vitriolische Erde.

Jodgehalt der Sülzer Salzquellen fand Krüger, in der Hallischen Grube Meissner.

Krüger fand Lithion im Pyrmonter Mineralwasser.

Jod fanden die Gebrüder Brandes in der Salzsoole zu Heiligenbrunnen.

Die Soolquelle von Sottorf analysirte Du Ménil.

Des Jodgehalts des Mineralwassers in Heilbronn fand Dingler auf.

Bischoff und Marder theilten Erfahrungen über Roisdorfer Mineralwasser mit.

Die Mineralquelle von Godelheim analysirte Witting.

Brom fand Brandes in der Salzsoole von Salzuflen.

Ueber Steinsalz und Soolquellen machte Keferstein Mittheilungen.

Das Wasser vom todtten Meere analysirte C. G. Gmelin.

1827. Das Mineralwasser des Beringer Bades im Harze analysirte L. F. Bley.

Den Badeschlamm von Fistel untersuchte Witting.

1828. Die Mineralquelle von Ratheim untersuchte Voget, die Soolquelle von Fistel Witting.

1830. Das Mineralwasser von Valdorf analysirte Beissonhirtz.

1831. Das Mineralwasser von Ueberlingen untersuchte Herberger, so wie das von Bellenberg Brandes.

1832. Den Badeschlamm in Driburg analysirte Witting.

Die Mineralwässer von Cronenberg untersuchte Jung.

Bemerkungen über Mineralwässer und besonders das von Brakel gab Witting.

Hergt untersuchte Langenbrücker und Weilbacher Schwefelwasser.

Nachricht von einer warmen Mineralquelle bei Lippspringe theilte Brandes mit.

1834. Ueber das Einfüllen der Mineralwässer an den Quellen gab Mohr eine bemerkenswerthe Mittheilung.

1835. Ueber die Gase der Lippspringer Quelle theilte Brandes Versuche mit.

Ueber die Quelle in Leuk stellten Brunner und Pagenstecher Untersuchungen an.

Die Mineralquelle von Nammen analysirte Witting.

Ueber Quellsäure der Mineralwässer gab Du Ménil Nachricht.

1836. Eine Soolquelle im Bodethal am Harze untersuchte Bleiden Badeschlamm von Eilsen Dr. Höcker.

Ueber Mineralquellen und Gesteine am Höllehagen bei Salzuflen stellten R. und W. Brandes Beobachtungen an.

Das Mineralwasser von Dürkheim analysirte Herberger.

1837. Eine neue Analyse des Godelheimer Mineralwassers unternahm Himly; das Bruchhäuser Mineralwasser untersuchte Witting. Mineralwasser von Kösbeck untersuchte Brandes.

1838. Mineralwasser von Bruchhausen analysirte Witting. Die Salzlauge des Soolbades von Unna Brandes.

1839. Das Moldauwasser ward von Pleischl untersucht, der Badeschlamm von Marienbad von Heidler.

Die Salzsoole von Salzungen prüfte Wackenroder.

Die Bestimmung des kohlen sauren Natrons im Mineralwasser besprach Doebereiner.

Ueber die Gasquellen in Meinberg machten Piderit und Brandes Mittheilungen.

Ueber das specifische Gewicht des Salzgehalts des Meerwassers gab Dulk Beobachtungen.

1840. Jod und Bromgehalt in einem Brunnenwasser zu Atterwies Hansmann nach.

Ueber die Mineralwässer der Walachei theilte Siller Notizen mit.

Die Mineralquelle zu Steinbeck untersuchte Albers.

Die Salzquellen zu Sooden bei Allendorf untersuchte Gräger.

Ueber künstliche Mineralwässer und Darstellung theilten Venzhaus und Schlesier Erfahrungen mit.

Die Heilquellen von Darü Var in Ungarn untersuchte Wagner.

1841. Die Mineralquelle von Schmalkalden untersuchte Bernhardt.

Das Mineralwasser zum weissen Quell bei Coswig analysirte Bleiden. Die Heilquelle bei Bütow in Hinterpommern Geiseler, die Sool des Bohrlochs im Knicke bei Neusalzwerk, unweit Rehme, untersuchte Brandes.

1842. Den Unterschied zwischen Quellwasser, Flusswasser und ausgegrabenen Brunnen wies Jahn nach, seine Arbeit ist interessant auch in Beziehung des verschiedenen Gehalts an festen Bestandtheilen.

Im Wasser. Eine Untersuchung über verdorbenes Brunnenwasser Brandes.

Eine Untersuchung über den Brom- und Jodgehalt der Mutter- von Preussischer Salinen im Niedersächsischen und Thüringischen Amtsbezirke gab Heine.

1843. Die Salz- und Schwefelquelle zu Grumbach prüfte Löhr. Die Mineralquellen im Regierungsbezirke Minden untersuchte

1844. Salzsoolen von Salzungen und Stotternheim untersuchte Kenroder; zur Kenntniss des Liebensteiner Mineralwassers gab mann Beiträge.

1845. Die Mutterlauge der Salzsoole, so wie der schwefelhalti- Salzsoole zu Salzungen untersuchte Grüne.

Die Matheiser Stahlquelle bei Trier analysirte Löhr.

Den Soolquell des Hubertusbades im Bodethale untersuchten aufs Bloy und Diesel.

Das Moselwasser bei Trier prüfte Löhr.

Geognosie. Mineralogisches.

1832. Ueber Steinsalz und Soolquellen machte Keferstein seine Vorträge, worin er die Ansicht aussprach, dass Steinsalz und Sool- en in gar keinem Zusammenhange stehen, und Salzquellen nicht Product des Steinsalzes sein möchten, sondern umgekehrt das Salz Product der Salzquelle sei.

1831. Die Diamantenlagerstätte im Ural beschrieben von Engel- edt und Göbel.

1832. Ueber die spiegelnden Flächen des Sandsteins stellte W. Brandes Bemerkungen auf.

1838. Ueber die neueren Ansichten in' der Geologie und die Gebirgssysteme machte W. Brandes Mittheilung.

1841. Ueber Steinkohlenbildung theilte Petzholdt eine interes- sante Arbeit mit.

Säuren.

1822. Schrader gab eine neue Vorschrift zur Darstellung der Blausäure, Firnhaber, Dugend und Brandes machten über Blau- säure Versuche, und letzterer machte aufmerksam auf die Nothwendig- keit einer gesetzlich bestimmten Vorschrift.

1823. Flashoff theilte einige Erfahrungen über Blausäure mit. Schweickert wollte Benzoëssäure im Terpentinöl gefunden ha- ben, was Brandes bestätigte.

Die Bereitung der Hydrojodsäure nach Stolze fand Bucholz bestätig.

Schwefelsäurebereitung besprach Funcke. Runge erörterte die Bereitung der Essigsäure und Salpetersäure, und gab praktische Vor- schriften dazu.

Zur Benzoësäuredarstellung gab Stoltze vortreffliche Vorschriften, welche Versuche gestützt.

1824. Neuhaus gab eine neue Vorschrift zur Darstellung der Blausäure.

Ueber Auflöslichkeit der Boraxsäure und deren Wassergehalt un- tersuchte Brandes Versuche.

Eine vortheilhafte Methode Bernsteinsäure zu bereiten, machte Funcke bekannt, indem er den Zusatz von einer halben Unze Schwe- felsäure mit 2 Unzen Wasser auf 1 Pfund Bernstein vorschrieb.

Veltmann erhielt aus 1000 Theilen Benzoe durch Sublimation 130 Theile Säure, deren Menge bei weiteren Versuchen selbst auf 155 stieg. Unter Zusatz von 10 Procent Schwefelsäure von 1,80 erhielt er 160 Theile. Er bediente sich eines Plattingefäßes.

Ueber Essigsäure und Blausäuredarstellung gab Veltmann Nachrichten, er suchte eine Angabe von Bucholz zu berichtigen, was Bucholz jun. gegründet fand.

Ueber Bereitung der Gallussäure machte Funcke praktische Bemerkungen.

Witting gab eine Zusammenstellung vorhandener Beobachtungen über Hydrothionsäure und erweiterte selbige durch Versuche.

1825. Die Brenzweinsteinsäure untersuchte Göbel.

Ueber Blausäure machten Kemmerich und Brandt Mittheilungen, ebenso Aschoff, Brandes, Müller, N. v. Esenbeck.

Den Gehalt an Ameisensäure im *Spiritus Tartari* wies Göbel nach.

1826. Ueber rothe Salpetersäure machte van Mons Mittheilungen, ebenso über Holzsäure.

Wie Bernsteinsäure vortheilhaft aus Terpentinarthen zu ziehen lehrt Funcke.

Ueber Blausäure theilte Fischer Versuche mit wie über die Zersetzung der Hydrothionsäure durch plötzlichen Druck unter Mitwirkung von Salpeter und brennbaren Stoffen.

Derselbe machte Bemerkungen über Boraxsäure und rauchende Schwefelsäure. Eine Vorschrift zur Blausäure theilte Monheim mit. Benzoësäure im Zimmtwasser glaubte Funcke zu bemerken.

1827. Ueber Darstellung der Hydriodsäure stellte W. Brandes Versuche an.

Künstliche Bernsteinsäure erhielt Voget bei der Behandlung der Terpentine mittelst rauchender Schwefelsäure und Eisen. Später fand derselbe, dass sich bei der Berührung von Salpetersäure und Terpentinöl eine basische Substanz bilde.

Die Darstellung der Gallussäure durch Schimmeln empfahl Funcke.

Ueber Sublimation der Borsäure gab van Mons Mittheilungen.

Ueber Schwefelsäure, Schmelzbarkeit der concreten und das Verhalten zum Indig gab van Mons Nachricht.

1829. Duflos verbesserte die Bereitungsweise der Salzsäure.

1830. Ueber Gerbstoff und Gallussäure stellte Noes v. Esenbeck einige Versuche an.

Geiseler gab ein sehr praktisches Verfahren zur Darstellung der reinen Phosphorsäure an.

Auf die Baldriansäure machte Grote zuerst aufmerksam, der auch ihre Verbindungen und Salze prüfte.

1832. Vorkommen von Ameisensäure in Käfern aus dem Genes der Caraben bemerkte Hornung.

Die Eigenthümlichkeit der Milchsäure erwies Berzelius.

Ueber Bildung rauchender Schwefelsäure und Essigsäurehydrat gab Doebereiner Notizen.

Eine vortheilhafte Darstellungsweise der Ameisensäure machte Doebereiner bekannt.

Treffliche Untersuchungen über das Radikal der Benzoesäure stellten Wöhler und Liebig an, deren Resultate Berzelius bestätigte.

Die Bereitung der Blausäure aus blausaurem Eisenoxydul, prüften Geiger und Hesse.

zte Brandes auf Wasser-
 onensäure prüfte Berze-
 1.

ng der Aepfelsäure stellte
 e theilten Mitscherlich
 ten die Resultate, welche
 m.

phosphorsäure unternahm

re und des Asparaxids un-

Metameconsäure erforschte

mittelte Pelouze.
 ochen machte Bächner
 edaction der Annalen der
 ite Darstellungsweise der-
 igeräthen empfahl, welche

g der Korksäure nach Bus-

und Gallussäure ermittelte

tion krystallisirter Aepfel-
 nnt, welche Liebig mit
 leinsäure begleitete.
 maleinsäure bewies Dé-

bestimmte Liebig.
 Schwefelsäure als Quelle
 machte Wackenroder

hielt L. Aschoff.
 der Pflanzenabsude gab

e machten Brandes und

auf Salpetersäure und sal-
 an.

par. der preuss. Pharma-
 chte auch Mittheilung über

en theilte Liebig theore-

stellte Simon Versuche im
 d Styracine gaben.

phorsäure machte Geise-

n und Zersetzungsproducte

ft der Schwefelsäure, plötz-

lich zu erstarren unter Ausströmung von Wärme, machte Hans aufmerksam.

Die Darstellung reiner Borsäure lehrte Wackenroder.

Die Entstehung der Ameisensäure und Korksäure beobachtete Brandes.

Die Darstellung der Gerbsäure nach Beral prüfte Brandes.

Das Vorkommen freier Bernsteinsäure in dem Retinit der Braunkohlen und dem Braunkohlenöle bemerkte Cerutti.

Die Zersetzung der Benzoëssäure durch Chlor und Brom untersuchte Herzog.

Erfahrungen über Darstellung der Aepfelsäure theilte Bley.

Den Wassergehalt der Citronensäure besprach Wackenroder 1841. Ueber Thiomelansäure theilte Erdmann eine Arbeit.

Ueber Darstellung der reinen Aepfelsäure machte Wackenroder Beobachtungen.

Beiträge zur Kenntniss der Mekonsäure gab Wackenroder. Ueber Chromsäure Witting.

Eine verbesserte Vorschrift zur Darstellung des *Acid. phosph. ex ossibus depur.* gab Wackenroder.

Das chemische Verhalten der Gallussäure und Eichengerb nach neuer Untersuchung besprach Wackenroder.

1842. Eine leichte sichere Methode zur Darstellung einer stets reinen und unveränderten officinellen Blausäure gab Wackenroder.

Ueber Fremy's Eisensäure stellte Trommsdorff Versuche an.

Ueber Zimmtsäure machte Simon Mittheilung, eben so über Aloë.

Ueber Phosphorsäure machte Noëlle Bemerkungen und gab das Verhältniss an. Derselbe unternahm auch Versuche über Ammoniak.

Ueber krystallisirte Phosphorsäure gab Bley eine Notiz.

Ueber Milchsäure machte Lipowitz eine beachtenswerthe Arbeit bekannt.

1843. Den Benzoëgehalt der Benzoë von Siam fand Wackenroder nur zu 9 Procent.

Ueber Guajakharz und Guajaksäure stellte Jahn Versuche an.

Ueber Chinasäure machte Wöhler Bemerkungen.

Die Anwendung des salpetersauren Kupfers zur Phosphorsäurebereitung prüfte Jonas.

Ueber geruchlose Hydrochlorsäure gab Du Mènil eine Notiz.

Ueber Bereitung der Phosphorsäure mittelst arsenikhaltigen Phosphors stellten Hemmelmann und Krug Versuche an, die die Darstellung reiner Phosphorsäure ergab. Wackenroder konnte das Verfahren nicht empfehlen.

Reine Essigsäure empfahl Freund aus essigsaurem Kali oder darzustellen.

Das Verhalten der Borsäure und deren Verbindungen zu China und geröthetem Lackmuspapier untersuchte Herzog.

Ueber Gerbstoff und seine Ausmittelung machte Müller eine Untersuchung bekannt. Ueber arsenhaltige Schwefelsäure Meunier.

Chemische Notizen über Aepfelsäure gab Rickher.

Zur Gerbsäure machte Herzog Notizen.

Ueber Verhalten der Boraxsäure zu Reagentien machte Tull Mittheilung.

Ueber organische Säuren in *Lactuca virosa* und *saliva* machte Köhnke Versuche an.

ustellen fand Meurer
tisch.
mille glaubte Schind-

nach Wackenroder.
säure und basische Si-
en, ermittelte H. Bley
en Bley und Diese

besprach Wöhler.
Kastner.
d. und Fler. *Sambuci*

b Herzog.
stickstoffsauren machte
silchsauren Salze lehrte

re *Sinn*.
en in der sicilianischen

yd untersuchte Bran-
wurden von Meiss-
ures Kupferoxyd-Am-
kupferammoniak lehrte
uchten Brandes und

rsuche zu
erstellung des Jodkali.
uche mit.
Ménil.
k gab Du Ménil No-

ng der Blausäure gab
. Du Ménil Versuche.

Salze.
n Kali gaben Goebel
ab Du Ménil Vor-

r.
grossen Krystallen be-
nach Faucke's Mo-
xyduls in Wasser er-

1825. Mehrere Ammoniaksalze untersuchte Gempt.

Ueber bernsteinsaures Ammoniak gab Helmt eine Notiz, v
Du Mênil Bemerkungen lieferte.

Verflüchtigung des essigsauren Bleis bemerkte Dapp.

Ueber salzsaure Magnesia machten R. und W. Brandes
Reimann Mittheilung.

Ueber essigsaures Blei theilte Sertürner seine Ansichten an.

Ueber *Ammonium muriaticum martiatum* gab Brandes eine Notiz.

Ein neues Doppelsalz aus essigsaurem und schwefelsaurem Natron
beschrieb van Mons.

1826. Phosphorsaures Eisen beschrieb Derselbe.

Ein Verfahren concentrirte Salzlösungen darzustellen, gab
Mons an.

Das Verhalten zwischen Aetzsublimat und Antimon beobachtete
van Mons.

Derselbe machte Mittheilung über Ammoniak - Hydrosulfür.

Ueber Kalisürhoxyd machte derselbe Mittheilung.

Ueber Zersetzung des essigsauren Bleis durch weinsteinsaures
Kali stellte Bolle Versuche an.

Eine Theorie der chemischen Verbindungen zwischen den basischen
elektropositiver Oxyde und den Basen der Wasserstoffsäuren stellte
Duflos auf.

Untersuchung der essigsauren Kupfersalze unternahmen Brandes
und Gruner.

Ueber Jodkali stellte Schrader Untersuchungen an.

Ueber kohlenensaures Zinkoxyd theilte van Mons Notizen mit.

Ueber das Verhalten des Borax zum vegetabilischen Schleimstoff
Vogel Beobachtungen an.

Ueber Silbersalpeter gab Bucholz seine Erfahrungen, eben
Aschoff, der in käuflichem salpetersaures Blei und Kali fand, an.
Neuhaus theilte eine Notiz mit.

1827. Juchs Vorschlag zur Darstellung der Soda aus Thon
Kochsalz und Kohle fanden Funcke und Niemann nicht praktisch.

Neutrales kohlenensaures Natron zu bereiten gab Duflos ein praktisches
Verfahren an.

Zur Darstellung des *Tartarus ammoniacus* im Kleinen empfahl
Duflos Gempts Verfahren aus Weinstein und Aetzammoniak.

1828. Ueber Jodkalium theilten Bennerscheid und Brandes
Versuche mit.

Ueber weinsteinsauren Baryt machte Bolle Versuche.

Eine Mittheilung zur Erweiterung der Kenntniss über weinsteinsaure
Alkalien gab Du Mênil.

Ueber basisch salpetersaures Wismuthoxyd machte Busch einige
Bemerkungen.

Doppelt kohlenensaures Natron zu bereiten, empfahl Schäffer
trocknes kohlen. Natron Kohlendäuregas zu leiten.

Um sich schlecht klärende Salzflüssigkeiten schneller durch Filtration
klar zu machen, soll man nach Büchner einige Bogen zerma
nes graues Filtrirpapier einrühren und dann durch Spitzbeutel filtriren.

Gerber empfahl zur Darstellung des neutralen weinsteinsauren
Kali 1 Theil gute Pottasche mit $2\frac{1}{2}$ Theilen Weinsteinrahm und 6 Theile
Wasser zu digeriren, allenfalls auch noch etwas Pottasche zuzufügen
und auf das Pfund der Mischung 2 -- 3 Unzen Knochenkohle zu nehmen,
ein Paar Mal aufzukochen und 2 Tage ruhig absetzen zu lassen.

1829. Bolle theilte Erfahrungen mit über Auflöslichkeit und Zerstörung des schwefelsauren Bleioxyds im essigsauren Kali.

Busch prüfte ein Doppelsalz aus schwefelsaurer Talk- und Kalkerde der Lüneburger Muttersoole.

Ueber wasserleeres basisches kohlen-saures Ammoniak theilte van Mons Erfahrungen mit.

Die Bereitungsweise des kaustischen Ammoniaks nach der 5ten Ausgabe der preuss. Pharmakopöe verwarf Duflos.

Ueber die Reaktionsgränzen von Blei- und Quecksilbersalzen gegen Jodkalium stellten Brandes und Silber Beobachtungen an.

1830. Ueber Darstellung des reinen schwefelsauren Zinkoxyds machte Gussiorw Mittheilung.

Ueber Mangansalze und Schwefelsalze theilte van Mons einige Beobachtungen mit.

Die Bereitung des schwefels. Manganoxyduls nach Bachmann und Brandes zweckmässig.

Die Gay-Lussacsche Darstellungsweise des oxalsauren Kali aus Kupfer mit Aetzkali bestätigte Brandes.

Ueber Jodkalium theilte Geiseler eine Beobachtung mit, wonach ein kleiner Antheil von kohlen-saurem Kali in der Aetzlauge ohne Nachtheil ist.

Eine Untersuchung der pyrophosphorsauren Salze gab Stromeyer.

Die Auflöslichkeit des schwefelsauren Strontians in Wasser prüften Brandes und Silber.

1831. Zur Bereitung der Strontian- und Barytsalze gab Duflos eine gute Vorschrift.

Zur Bereitung des *Ferrum carbonicum* gab Fölix eine neue Methode an.

Darüber empfahl Sehlmeyers Darstellung des doppelt kohlen-sauren Kali.

Ueber *Natrum aceticum* machte Flashof einige Mittheilungen.

Ueber Verunreinigungen des kohlen-sauren Natrons gab Landmann Bemerkungen.

Beiträge zur Kenntniss des sauren weinsauren Kalis gaben Brandes und Wardenburg.

1832. Versuche zur Darstellung des Cyankaliums aus Cyaneisenkalium stellte Geiger an, wobei er die Bildung von Ameisensäure bei Zerlegung des wässerigen Cyankaliums in der Hitze bemerkte.

Bemerkungen über die Zersetzung des oxychlorsauren Kalis gab Debereiner.

Die Bereitung des neutralen kohlen-sauren Kalis aus schwefelsaurem Kali versuchte Landmann, welche kein günstiges Resultat lieferten.

Die Analyse eines neuen Doppelsalzes aus Kupfer und Kalk lieferte Ettling.

Ueber die Darstellung von künstlich krystallisirtem kohlen-saurem Kalk und über zwei Verbindungen dieses Salzes mit Wasser theilten Raff und Pelouze Versuche mit.

Eine neue Methode Bleizucker darzustellen mittelst Platinmohr gab Debereiner an.

1833. Ueber ameisensaures Quecksilber theilte Goebel Erfahrungen mit.

Ueber Bereitung des doppelt kohlen-sauren Kalis stellte Weitzel Versuche an.

Ueber weinsteinsäure Salze gab Weitzel eine Notiz.

1834. Die Gegenwart des Cyankaliums im *Kali carbonicum Tartaro* bemerkte Bauersachs.

1835. Ueber Bereitung von *Kali tartaricum* machte Geisler zweckmässige Vorschläge.

Die Darstellung des essigsauren Kalis aus schwefelsaurem prüfte Du Ménil.

Bemerkungen über Bereitung des doppelt kohlensauren Kalis fertete Schoy.

Ueber den Einfluss der flüchtigen Oele auf weingeistige Salzlösungen stellte Du Ménil Erfahrungen auf.

Die Bildung von schwefelsaurem Ammoniak im Schwefelwasserstoffwasser wies Herzog nach.

Eine neue und schnelle Bereitungsweise des doppelt kohlensauren Kalis theilte Du Ménil mit.

Ueber einige Quecksilbersalze mit organischen Säuren stellte Versuche an.

Die Bereitung des bernsteinsauren Ammoniaks nach der Pharmakopoe prüfte Du Menil.

1836. Bereitung des Salmiakgeistes besprach Du Ménil.

Ueber salzsaures Eisen und kohlensaures Natron machte Du Ménil Bemerkungen.

Die Darstellung des essigsauren Eisens prüfte Derselbe.

1837. Ueber Chlorkalk, Ammoniumflüssigkeit, *Tartar. ammoniac* hat Buchholz practische Erfahrungen gesammelt.

Ueber essigsaures Ammonium gab Geisler Mittheilung. Ueber basisches Wismuthoxydnitrat unternahm Du Menil Versuche.

1838. Die verschiedenen Bereitungsweisen des Jodkaliums prüfte Herzog.

Das Verhalten des salzsauren Baryts gegen Schwefelwasserstoff besprach J. Müller.

Ueber die Reinigung des Weinstein vom weinsteinsauren Kalk theilte Stürenberg Versuche mit.

Die verschiedenen Methoden der Darstellung des *Kali aceticum* und *Natrum aceticum* besprach Wackenroder.

Die Bereitung reinen Salpeters lehrte Grote.

1839. Ueber Darstellung des chlorsauren Kalis machte Otto Bemerkungen.

Ueber die Zusammensetzung gewisser ternärer Verbindungen, insbesondere der Cyansauerstoffverbindungen, theilte Duflos Angaben mit.

1839. Eine Notiz über krystallisirtes Chlorblei gab Brande.

Die Darstellung des *Zincum cyanicum* prüften Geisler und Jonas.

Bildung von kohlens. Blei bei der Bleiessig-Bereitung besprach In genohl.

Ueber Darstellung reinen kohlensauren Kalis machte Dulk zweckmässige Angaben.

Ueber Aetzammoniak theilte Wackenroder eine gute Vorschrift mit.

1840. Das chemische Verhalten und die chemische Constitution des Eisenweinsteins untersuchte Wackenroder.

Ueber Borax und Boraxweinstein theilte Storch Erfahrungen mit.

Ueber Benutzung des schwefelsauren Kalis aus dem Rückstand der Salpetersäure machte Jonas Erfahrungen.

lauren Kalis theilte Fleischl

um-Quecksilberjodida stellte

Duflos ein passendes Ver-

weinsteinsaures Kali, desglei-
es kohlenaures Kali, chlor-
cksilbersalze.

gab Richter Notizen.

enschaften des sauren äpfel-
bechtungen an.

stellte Bolle Untersuchungen

icipitat unternahm Geiseler.

h Berthemot prüfte Brandes.

ernahm Lipowitz Versuche.

theilte Du Ménil Erfahrun-

kohlensauren Eisenoxydprä-
und gab ein zweckmässiges

Ammoniak machte Du Ménil

l) eine Notiz.

der natürlichen Zinnober, sal-
mel gegen Salmiak und Zin-

nahm H. Bley eine Untersu-

erutti Erfahrungen bekannt.
enstein machte Lüders Er-

stellten Krug und Vahle

eilung.

machte Geiseler Beobach-

asche stellte Geiseler Ver-

eilte Eder eine ausführliche

Versuche.

Brandes empfahl Fleischl.

.Ménil eine Arbeit, Geise-

prach Ohlert.

koryd stellte Graeger Ver-

eilung.

res Natron hat Lüdersen

ine Arbeit mit, nach welcher

der Turnerschen Bereitungsweise der Vorzug vor andern gegeben wurde.

Ueber basisch salpetersaures Wismuthoxyd hat Geiseler eine Prüfung vorgenommen, wobei er die Darstellung mittelst Krystallisation empfahl.

Ueber *Cuprum sulphurico-ammoniac.*, *Hydrarg. ammon. -mercuric.* hat Nölle Bemerkungen mitgetheilt.

Ueber Farbenveränderung bei Darstellung des bernsteinsauren Ammoniaks machte Du Ménil Beobachtungen.

Ueber Jodkaliumbereitung theilte Hess eine Arbeit mit.

Die Kochsalzprüfung besprach Brandes.

Ueber milchsaures Eisen stellte Lipowitz Versuche an.

Ueber Bildung eines wasserfreien Kupferchlorids machte Jonas Mittheilungen.

Ueber Reinigung des *Antimon. sulphurat.* vom arsenigen Sulfid machte Du Ménil Bemerkungen.

1843. Pottasche aus Rübenzuckermelasse prüfte Bley.

Eine neue Methode zur Darstellung der unterschwefelsauren Salze nebst einer Bestätigung der Zusammensetzung der geschwefelten unterschwefelsäure gab Baumann.

Ueber essigsaures Eisen ward eine von Brandes nachgelassene Arbeit mitgetheilt.

Ein neues arsensaures Doppelsalz fand Baumann auf.

Ueber Natrongewinnung von *Natr. bicarbonicum* bei Darstellung des *Kali tartaricum* stellte Uterhack Versuche an.

Die Bildung und Zusammensetzung des weinsteinsauren Natrons prüfte Herzog.

Schwefelsaures Ammoniak im Salmiak bemerkte Gieseke.

Ueber die Niederschläge der alkalischen Erden und der Alaunerde durch antimonisches Kali stellte Wackenroder Versuche an.

Die Zerlegung des Cölestins zur Herstellung der Strontiansalze prüfte Du Ménil und gab ein vortheilhaftes Verfahren an.

Die Darstellung des *Tartar. natronatus* aus rohem Weinstein prüfte Du Menil. Eine andere aus Runkelrübenmelasse erhaltene Pottasche prüfte Bley.

Ueber die Bereitung des *Kali sulphuratum* machte Du Menil Notizen, eben so über Silbersalze.

Als billigste Bereitungsweise des doppelt-kohlensauren Natrons empfahl Freund die von Berzelius und Geiger angegebene Methode.

Die natürliche Soda aus Ungarn untersuchte Wackenroder und fand fast 90 Procent kohlensaures Natron.

Zur Bereitung des milchsauren Eisenoxyduls gab Wöhler eine gute Vorschrift.

1844. Bolle stellte Versuche über *Ferrum oxydulatum tartaricum* an.

Die Bildung des Eisenchlorüds besprach Jonas.

Tartarus ammoniacus besprach Velling.

Ueber Melankalium gab Liebig eine Notiz.

Ueber *Cuprum aluminatum* Geiseler.

Ueber krystallisirtes kohlensaures Natron machte Geiseler Mittheilung.

Bei Bereitung des Wismuthniederschlags empfahl Stromeyer das Abwaschen der Krystalle mit etwas concentrirter Salpetersäure.

le Kühne Mittheilung, über Be-
ing.

arsensauren Ammoniak-Kalkerde

. *purum* empfahl Freund sich
men

atron und Kali machte Wacken-

hte Bucholz Anmerkungen.

k- und Magnesiasalze besprach

sauren Baryt unternahm H. Bloy

heilten Mühle, Diesel, Stein
ranlassung der Hagen-Bacholz-

nahm Schindler Versuche.

des *Tartarus tartarizatus* suchte

as Mittheilungen, ebenso über

ichtete Kolb.

n Kalis empfahl Kolb die Zer-
rem Kali.

ite Frederking eine Mitthei-

säure und Gerbsäure aus Ammo-

Dulk Mittheilungen.

um e *Tartaro* besprach Ohme.
itrophenisäuren und chrysolepin-

unternahmen Du Ménil und

Wackenroder, Frederking

Darstellung des phosphorsauren
Jodkaliums Gräber.

erats.

lte Pagenstecher theoretische

Aufbewahrung des Kallsilbers.

ng folgt.)

Bericht über die zu Cöthen am 14. August 1845 gehaltene Versammlung der Kreise Bernburg und Dessau.

Die Versammlung fand statt im Gasthofs zum Prinzen von Preussen in Cöthen, und wurde gegen 10 Uhr Vormittags von dem Unterzeichneten mit folgenden Worten eröffnet:

Ein Viertel-Jahrhundert ist bald verflossen, seit durch unsern hochgeschätzten, verewigten Oberdirector Brandes unser Verein, zu dessen Mitgliedern wir Alle hier uns zählen, gestiftet wurde; nach manchen Wechselfällen hat derselbe, namentlich in den letzten Jahren immer mehr an Ausdehnung gewonnen und immer regere Theilnahme gefunden, so dass jetzt die Zahl der Mitglieder sich auf mehr als 140 beläuft. Die speciellere Statistik wird stets in unserm Archiv niedergelegt und auch das darauf Bezügliche bei der nächsten General-Versammlung von unserm Herrn Oberdirector Dr. Bley mitgetheilt werden. Eine würdige grossartige Feier dieses 25jährigen Bestehens unseres Vereins steht uns im nächsten Monat in Dresden bevor, wie Ihnen Allen bekannt, die diesjährige General-Versammlung gehalten werden soll; da aber vielleicht mancher unter uns behindert sein möchte, derselben beizuwohnen, so lassen Sie uns heute gleich eine Vorfeier begehen, und freuen wir uns daher herzlich, dass die freundlichen Einladung zu unserer heutigen Versammlung so viele unserer Herren Collegen gefolgt sind; möge denn auch diese aufs Neue dazu beitragen, uns einander näher zu rücken und persönlich befreundet zu werden. Ich für meine Person bin herzlich gern unter so lieben Fachgenossen, und gewiss auch Sie Alle stimmen darin mit mir überein, dass die Erinnerung an so gemeinsam verlebte Stunden stets eine angenehme und auch von guten Folgen für unsere Praxis ist, da hier in freier Sprache ein gegenseitiger Austausch von Erfahrungen und Ansichten statt findet und wie heut zu Tage Alles stets mehr und mehr nach offener Mittheilung strebt und Vereine so Grossartiges bewirken, so lassen Sie auch uns Alle dazu beitragen, dass dergleichen Versammlungen, wie unsere heutige, zu Nutz und Frommen für einen Jeden unter uns sein und angenehme Rückerinnerungen nur hinterlassen. Von ganzem Herzen heisse ich Sie Alle daher, und namentlich die Herren Collegen aus den Kreisen Dessau und Halle, die sich uns anzuschliessen die Güte gehabt, aufs freundlichste willkommen.

Was die Verwaltung des Kreises Bernburg betrifft, so sind wenige Veränderungen Ihnen mitzutheilen, die Beiträge sind bis auf den richtig eingegangen und abgeliefert; Herr College Martens, schon Mitglied des Vereins, ist aus dem Kreise Braunschweig in den unsern eingetreten, nachdem er seine Apotheke in Zorge verkauft und die des Herrn Kunth in Gr. Mühlungen käuflich übernommen. Bei André in Gröbzig und Herrn Stange in Nienburg sind unsere Vereine bis jetzt nicht beigetreten, obgleich sie früher selbst den Wunsch dahin ausgesprochen und deshalb auch von Herrn Oberdirector Dr. Bley und von mir schriftlich aufs freundlichste zum Beitritt eingeladen worden sind. Sonstige Veränderungen sind nicht vorgekommen.

In dem Julihefte unseres Archivs sind die Herren Mitglieder aufgefordert, sich über die gegenseitige Unterstützung bei Brandung und beziehungsweise über Bildung eines Vereines zu erklären, wofür ihn Herr Vicedirector Krüger in Rostock in Vorschlag gebracht. Herr Oberdirector Dr. Bley hat die Höhe seiner Versicherungssumme

an, und ist somit in unsorm
 e den Gegenstand hier zur
 d Erklärungen entgegen zu
 betreffende Aufforderung im
 Journal-Zirkel habe ich lei-
 ich sie schon im vorigen
 hen mich genöthigt sah, ich
 ndig zurück, dass ich nicht
 ufolge, heute zum Kauf an-
 ondern ganze Bände fehlen.
 lagen der einzelnen Herren
 kein Journal und dann zwan-
 endet werden. Freuen sollte
 ndliche Bitte bei jenen Her-
 ur die Schuld beizumessen;
 solchem Uebel abzuheffen,
 it Einzelner hier dem Gan-

den von dem Kreisdirector
 wissenschaftlichen, so wie
 rfrenen, wurde dieser Bitte
 und zeigte sich eine solche
 as es nicht möglich war,
 or zu geben, da überdiess
 ungen und schriftliche Ein-
 as in Folgendem Aufgezeich-
 den.

klärungen sämmtlicher Her-
 stützungs-Anstalt für durch
 entbehre Fortführung des
 nachdem sich eine sehr lob-
 ämmtliche anwesenden Her-
 Jannasch aus Barby be-
 Ueberschuss einer zu bil-

raum verehrte sämmtlichen
 rtiger Gegend wachsenden,
 t und getrocknet, die mit
 n an die heutige Versamm-

is Bobersberg, legte schöne
 f denen sich eigene Zeich-
 e sprach über Eisengehalt
 schwarz gefärbt wurde,
 in von der Handlung Es-
 ik erhaltenes, sehr schönes
 eines Eies zur Ansicht vor,

und theilte die Resultate

pulver umgeschüttet, verlor
 Pfund im Trockenofen einer
 Unzen. Gebrannt gab die
 Unzen 6 Drachmen; die

erstere hatte den Vorzug eines mehr aromatischen Geruchs; die Röstung geschah bis zur schwach dunkeln Bräunung. Durch Combination anderer Methoden wurden verschiedene Sorten Essenzen bereitet, so dass 3 Unzen 1 Unze Kaffee entsprachen. Schliesslich erwähnte derselbe, dass die vom Prof. Pleischl in Wien gemachte Beobachtung, dass durch einen kleinen Zusatz von kohlenisaurem Natron bei der Bereitung des Kaffeeinfusums der Geschmack und das Aroma kräftiger hervortrete, bewährt gefunden worden sei. Auch wurden dergleichen Essenzen von demselben zur Ansicht und Prüfung vorgelegt.

Ferner theilte Herr Oberdirector Dr. Bley nach einer brieflichen Nachricht des Herrn Hofapotheker Osswald in Eisenach mit, wie er demselben ein Gemisch aus 3 Theilen *Spir. nitric. aeth.* und 1 Theil *Mixt. sulph. acid.* einen krystallinischen Niederschlag gegeben habe.

Ferner wurde von einem andern der Herren Collegen über die Verfälschung des Jods durch eine lehmartige Erde in ansehnlicher Menge, gesprochen.

Herr College Jannasch aus Barby zeigte wilde Macisblumen vor. Von Dr. Bley wurden schöne Calcit-Krystalle vorgelegt, wofür derselbe der Güte des Herrn Otto Köhncke in Garding verdankt; dann wurde des Kochens von *Syr. Rubi Idaei* in zinnernen und kupfernen Kesseln Erwähnung gethan und die verschiedenen Erfahrungen dabei mitgetheilt.

Dann kam man auf die Mängel in manchen Medicinalgesetzen zu sprechen, und wurde z. B. der vielen Vergiftungsfälle in Neuyork 48 an der Zahl, gedacht, ein sprechender Beweis des höchst mangelhaften Medicinalwesens in den vereinigten Staaten Nordamerikas.

Herr College Werdermann aus Dessau führte einen Fall an, wo von Kaufleuten für Spiessglanz (*Antimon crud.*) Auripigment verkauft sei.

Herr College Brodkorb aus Cönnern erwähnte, wie er stinkendes *Natr. carb. siccum* durch einen Droguisten *Zinc. sulphuric. calcin.* erhalten habe.

Derselbe sprach über eine Anzeige im Halleschen Courier, wonach vom Kaufmann Neumann daselbst $\frac{1}{2}$ Flasche Selterwasser für 3 und 4 Sgr. ausboten würde. Das Wasser enthält wenig Kohlensäure, ist trübe und sauer und ist nicht zu geniessen; die Flasche Wasser gab einen krystallinischen Niederschlag 15 — 20 Gran an Gewicht, der aus weinsteinsaurem Kalk und etwas schwefelsaurem Kalk bestand.

Herr College Jannasch zeigte ein Hämorrhoidalpulver vor, welches in gewöhnlichen Holzschachteln in Braunschweig um theuern Preis ausboten wird, und aus *Magnes. sulphuric. sicca*, *Rec. Liquirit.* und etwas *Ol. thymi* besteht.

Darauf theilte Herr College Brodkorb mit, dass brenzliche Gallussäure zum Färben der Haare nicht anwendbar sei.

Herr Oberdirector Dr. Bley sprach über seine wiederholte Untersuchung des Hubertusbrunnens bei Thale, welchen er schon 1851 einer Analyse unterworfen und der dann von Bauer in Berlin untersucht worden sei. Die Analysen wichen in Hinsicht des quantitativen Gehalts von einander ab, wie er schon früher zu verschiedenen Zeiten sehr abweichende Mengen in diesem Soolbrunnen, so wie in der Beringer Quelle bei Suderode gefunden habe, was wohl von der Einwirkung der Tageswässer auf die Quelle abhängig sei. Auch eine Analyse des Badesalzes hatte derselbe vorgenommen, wovon das Na-

orden ist. Hierauf zeigte Herr
t der Placenta von einem circa

en Collegen Einiges über die der-
n Holsteinischen erwähnt, wonach
nden Canon für die Universität
die Privilegien davon frei sein

emisch reinen Salmiak à Pfund
Dann wurde über Blutegelkrank-
er Knotenkrankheit, z. B. höchst
Paar Tropfen *Acid. sulphur. dil.*
Anwendung vorgeschlagen.

ines alten Collegen aus Sachsen
lerenz im Januar 1845, der man
hie.

el selbstbereiteten reinen Spirit,
igte davon eine Probe vor, die

en noch zur Sprache; so wurde
Seife 3 Unzen derselben 7 Drach-
ter 20 Proc. Bolus.

es im Filtrirpapier erwähnt, und
chen.

ch über Giftverkauf, und theilte
ering in Halle Kobalt nur in
n habe.

über die verschiedensten Gegen-
üllten die noch übrige Zeit aus,
enden Mittagstafel, zu der sich
vieder aufgenommen und fortgo-
sen an einer gut besetzten Tafel
len Beschützern und Förderern
bracht. Nach aufgehobener Ta-
lerren Collegen in das Schloss
n, woselbst durch die Bemühun-
reich uns der Besuch der aus-
n des berühmten Ornithologen
n, Mineralien u. dgl., so wie das
und des prachtvollen Concert-
ch von den Thürmen des Schlos-
gesegnete Landschaft erfreuen

lem grossen Restaurationsgebäude
n scheidenden Collegen, die auf
ieder zueilten, ein fröhliches Le-

erlebte Stunden uns Allen noch

lung waren:

r Vicedir. Gieseke aus Eisleben,
on Collegen Reissner, Reich-
au, Urban aus Ballenstedt, der
us dem Kreise abgerufen wurde,

Rehfeld aus Jesnitz, Heidenreich und Lautherius aus Cöth
Jannasch aus Barby, Horn aus Schönebeck, Busse aus Bernau
Kahloys aus Radegast, Henning aus Koswig, Krause aus O
nienbaum, Brodkorb aus Cönnern, Müller aus Mansfeld, Müll
aus Wettin, Zimmermann aus Calbe und der Unterzeichnete.

Rathke, Kreisdirector

*Dankschreiben des Herrn Präsidenten und Professors
Dr. Nees v. Esenbeck in Breslau.*

Hochgeehrter Herr und Freund!

Die Worte Ihres werthen Schreibens vom 23. Januar, womit
im Namen des Apotheker-Vereins in Norddeutschland das Gesch
des verwichenen Jahrgangs des Archivs der Pharmacie begleitet
haben mich tief bewegt. Es ist ein Ehrendenkmal, das dieser gro
artige Verein meinem seel. Bruder und mir zu widmen die Gewog
heit hatte, und macht so den Schmuck meiner Bibliothek, worin
für mich und den verewigten Bruder, dessen Schriften zur Seite, s
stelle. Es kann nicht Eitelkeit sein, was mich in dieser Betracht
so tief bewegt; — denn wenn es ein erhebendes Bewusstsein gewi
ein Jahr, diesen im Menschenleben so bedeutenden Abschnitt, mit
nem Namen in der Geschichte der Wissenschaft bezeichnet zu seh
so wird dieses Bewusstsein verstärkt und veredelt durch die Ueb
zeugung, dass hier nicht eine vorübergehende Gunst, sondern
freies sachkundiges Urtheil, — der unabhängige Ausspruch ei
zur Preisvertheilung niedergesetzten Jury, vorliege. Dieser Jury
genüber fällt die kleinliche Form gleisnerischer Bescheidenheit h
man kann nur dankbar, eine Thräne im Auge, die Hand nach d
Palme ausstrecken. So that ich, als mir die liebevolle Anzige ward
dass uns dieser Jahrgang 1845 gewidmet sein solle, und so thue i
jetzt, wo der Verein mir mit dem Ganzen seiner Jahresschriften
Geschenk macht. Ich fasse aber die Palme nicht als mein ausschlie
liches Erbtheil, — ich reiche sie im Gedanken dem Bruder, der
Geiste nie von mir weicht, und der in unserm Bunde rüstig fort
— Diese Zunahme neuer Mitglieder, diese erfreuende Anerkenn
der Vereinsthätigkeit, — dieses segensreiche Wachsthum und die
lebensvolle Fortschreiten zeigt uns ja deutlich, dass keiner der V
storbenscheinenden im Bunde wirklich fehle, dass vielmehr alle
Alten bei den Neuen bleiben, und zu diesen dann wieder die Ne
jüngeren hinzukommen, und dass so die Kraft des Geistes in sei
Entfaltung lebendig fortschreitet, nie etwas verliert, sondern
zusammenhaltend stets nur gewinnt.

Sie haben Ihr amtliches Schreiben mit der Erwähnung einer
heren persönlichen Beziehung verwebt, deren Erinnerung meinem
zen sehr wohl thut. Haben Sie Dank und reichen Sie mir traut
die Hand! Je älter ich werde, je mehr erkenne ich, dass ohne
warne Band des persönlichen Zusammenhaltens im Geiste, auch un
bestes Wissen Stückwerk bleibt, dass es aber aufhört Stückwerk
sein, sobald dem blossen Gedankendasein sich das lebendige Da
des persönlichen Bandes im Leben und Wirken verknüpft.

Nehmen Sie die Versicherung der aufrichtigsten Hochachtung u
Freundschaft, mit welcher ich bin

Ihr

treu ergebenster

Breslau, den 11. März 1846.

Dr. Nees v. Esenbeck

n des Vereins.

Dr.
Herr Apotheker Helmcke

er eingetreten.

u.
usgetreten, an seine Stelle

del
rmann in Ottweiler wie-

Raths Prof. Dr. Nasse

schweig
ode in den Kreis Hanno-
chaft zu Lauenau einge-

g.
ge in Falkenberg.
ahres nach dem Verkaufe
in Neustadt, Ebel in

ndenz des Vereins.

ndung von Beiträgen zum
wegen Rechnungsangele-
meldung neuer Mitglieder.
chnung und Geldsendung.
rectorats Gotha. Von Hrn.
trägen zum Archiv. Von
senbeck Dankschreiben
egen seiner Beiträge zum
Entschädigungs-Vereins,
Bucholz wegen Kreis-
cke wegen Rechnungsan-
Honorarberechnung. Von
für Kreis Eschwege. Von
hädigungs-Vereins. Von
n im Kreise Luckau und
riums. Von Hrn. Vicedir.
l im Kreise Bonn. Von
nferenz-Angelegenheiten.
hmt in seinem Kreise an
n. Kreisdir. Lohmeyer
Kreisversammlung im Mo-
Sassenfeld wegen Ge-
Liers Einsendung eines
Von Hrn. Vicedir. Dr.
Beitrag zu derselben von

dem verehrl. erzgebirgischen Apotheker-Vereine. An Hrn. Vicedirektor Weiss Aufforderung zur Erklärung über Verwaltung der Vicedirektionen Posen und Bromberg.

2) Ueber Vegetation, Handel und neue Pharmacopöen

(Briefliche Mittheilung des Herrn Apothekers E. Hampe an Dr. Bley)

Der Winter ist auch bei uns am Harze sehr gelinde gewesen und das schöne Wetter im Februar und Anfange März hat bereits ja im ersten Drittheile des März die Frühlingsblumen hervorge lockt. Das Einsammeln der Vegetabilien hat schon begonnen. Es ist zu erwarten, dass wir einen günstigen Sommer bekommen, und darnach wird sich die Ernte der Vegetabilien richten, und auch die Preise verschiedener Artikeln dürften sich dann ermässigen. Klapprosen werden der seltenste Artikel geworden. So wenig als im Jahre 1845 habe ich davon noch niemals gewonnen, obgleich ich diese Blumen in den deutschen Ländern aufsuchte, und selbst aus Ungarn etwas davon erhielt, aber dennoch Waare, die man in bessern Jahren wenig beschaffen hätte. —

Bei dem Streben den *Apparatus medicaminum* in den Pharmacopöen zu beschränken, ist es auffallend, dass auch unter unsern heimischen Vegetabilien auch längst vergessene Scharoten wieder auftauchen, wie *Cort. Sambuci inter.*, *Fol. Sambuci*. Was kann überhaupt eine solche erzwungene Beschränkung nützen? wenn die Aerzte nicht daran kehren, der Pharmaceut kann sich nicht nach der Pharmacopöe, sondern muss sich auch nach den Vorstellungen seiner Aerzte richten. Es kann bloss Veranlassung sein, dass die Revision nur auf die in der Pharmacopöe aufgeführten Medicamente beschränkt wird, und dass der Vorrath von vielen hundert Artikeln die Revue nicht passirt, also mangelhaft sein kann, daher mir über eine solche Beschränkung, welche keinen Theil ausstellt, nicht lobend äussern kann. Wenn der Arzt zu einem jenem Medicament Vertrauen hat, so ist es unzweckmässig, die Selbstständigkeit desselben durch Weglassung solcher Medicamente in den Pharmacopöen zu beschränken, es kommt mir gerade vor, als wenn man nicht mehr freien Willen haben soll zu glauben, was man will. Will man den Arzneischatz verringern, damit der Apotheker nicht Anspruch mache auf die Lagerhüter, welche Zinsen fressen und verderben? Glaubt man alsdann die Arzneitaxe immer mehr erniedrigen zu können? denn diese Absicht scheint doch zu Grunde zu liegen! dass die Einrichtung bloss zum Vortheile des Apothekers sein sollte, scheint wenig glaublich. — Ueber die Beschränkung des Arzneischatzes habe ich eine ähnliche Meinung schon früher ausgesprochen. Dr. Bley

3) Herr Dr. Joh. G. Rademacher und die Apotheker-Gehülfen.

In einer Zeit, wo man von allen Seiten nichts wie Klagen über viele der jetzt conditionirenden Apotheker-Gehülfen hört, möchte es nicht unzweckmässig sein, auch einen alten, sehr erfahrenen Arzt darüber zu hören. In seinem Werke sagt er nämlich:

Von nun an noch ein Wort von den Apotheker-Gehülften sagen. Meinet, der Apotheker solle verantwortlich sein für die Missgriffe der Gehülften. Ich sehe aber die Medicinalbehörden deutscher Länder zu verständig an, als dass ich glauben könnte, sie würden je dem Apotheker alle Missgriffe seiner Gehülften entgelten lassen. Nur in der Apotheker straffällig, wo er eigener Fahrlässigkeit kann schuldig werden; z. B. wenn der Gehülfe im Laboratorio etwas vermischt, so ist es die Pflicht des Apothekers aufzupassen, dass es nicht geschieht, und das Präparat, es sei welches es wolle, vorher genau zu untersuchen, bevor er es zum Gebrauche in die Apotheke überlässt. Ist er dieses, so ist es sehr billig, dass er für den Missgriff eines Gehülften gestraft werde, denn er ist befähigt zu solcher Thätigkeit.

Wie ist er aber im Stande, seine Gehülften bei der Receptur zu überwachen? Das ist ja unmöglich. Wer es behauptet, kennt das nicht. Wenn in einer Apotheke, die ordentliche, mässige Gemacht, der Herr immer hinter dem Gehülften stehen sollte, um zu beobachten, ob dieser von jedem vorgeschriebenen Mittel das richtige Gewicht oder die gehörige Zahl Tropfen nähme, so könnte er vielleicht gemächlicher das Recept selbst bereiten. Ist es aber einmal dem Gehülften bereitet, so wird er auch in den wenigsten Fällen irren können, ob es genau nach der Vorschrift bereitet sei oder nicht. Die heilende Heilwirkung der Arzneien hängt in vielen Fällen ganz von der Geringigkeit der Gabe ab. Wie kann nun der Apotheker durch Geschmack und Geruch erkennen, ob z. B. mit 8 Unzen oder 6 oder 16 Tropfen Schellkrautinctur, ein Scrupel oder eine Unze Brechunswasser gemischt sei?

Man ist zuweilen genöthigt, die geringe Taggabe mancher Mittel in einem Trank zu bringen, weil man den ungeschlachteten Umgebungen das Tröpfeln nicht anvertrauen darf. Ist nun der Apotheker ein überkluger Hasenfuss, so denkt er, der Arzt sei ein Narr, ein Narr, dass er so geringe Gaben verschreibe, giesst, weil ihm das sich keinen Werth hat, nach Belieben in den Trank, und der unglückliche Arzt kann sich nachher den Kopf zerbrechen, warum von seiner Verordnung die gewohnte Wirkung nicht siehet.

Das Geschäft des Apothekers ist ein gutes, einträgliches Geschäft; die einzigen Lästige desselben sind die Gehülften. Diese Menschenklasse, seit ich die Kunst übe, so verschlechtert, dass es kaum zu ertragen ist. Abgesehen davon, dass ein grosses, garstiges Laster unter ihnen herrscht, welches uns Aerzten nichts angeht, haben Leichtgläubigkeit, Verschwendung und Ausschweifungen aller Art so sehr zugenommen, dass ich schon auf den Gedanken gekommen bin, vielleicht wohl die *Transsubstantiatio Metallorum* entdeckt haben, selbst als ein eigenthümliches Geheimniss ihres Standes bezeichnen zu können.

Früher hieß mein alter Freund, der gewesene Apotheker, jetzige Herr B. nie Gehülften, sondern zwei Lehrlinge. Einer derselben war immer so weit, dass er als Gehülfe dienen konnte. Da Herr B. nun dafür sorgte, rechtlicher Leute Kinder in die Lehre zu nehmen, so befand er sich gut bei dieser Einrichtung, und kein Arzt oder Wundarzt hat je über seine Apotheke zu klagen gehabt, seit aber die preussische Medicinalbehörde verordnete, dass kein Apotheker einen Lehrling halten dürfe, der nicht auch einen Gehülften habe, so war Herr B. gezwungen, von seiner Ordnung abzugehen und einen Gehülften

nebst einem Lehrling zu haben. Seit dieser Gehülfszeit sind Unthunungen in der Receptur vorgefallen, die ich früher in dieser Apotheke nie erlebt. Ja durch die Gehülfe ist diesem Manne das Geschäft verleidet, dass er die Apotheke verkauft hat. Ich erinnere mich daher andern, dass ein Gehülfe, der übrigens wohl geschickt war, einmal so toll verliebt wurde, dass man sich gar nicht mehr auf ihn verlassen konnte. Ob ich nun gleich mit einem Verliebten gar nicht Mitleiden habe und dem Kopfkranken gern Missgriffe in seinen Geschäften verzeihe, so war ich doch im Grunde herzlich froh, als der Mann abzog. Der Apotheker kam aber vom Regen in die Traube, denn dem Verliebten folgte leider ein grossstädtischer Trunkenbold. Missgriffe in der Receptur hat dieser in der kurzen Zeit seines Aufenthalts nicht gemacht, denn der Apotheker, der seine Schwachheit merken musste, wird ihm wohl gut auf die Finger gepasst haben. Aber dieses Aufpassen muss ihm wahrscheinlich gewurmt haben, denn eines Nachmittags, als der Meister sich ein wenig vor dem Thore ausgehet, wird derselbe auf einmal, ohne die geringste Veranlassung, wüthend wie ein reissendes Thier, tobt und rast so im Hause herum, dass die Gattin des Apothekers und eine bei ihr wohnende Freundin fürchten, er wolle ihnen zu Leibe gehen, aus dem Hause entfliehen und bei einem Nachbar Schutz suchen. —

Der Nachfolger des Herrn B. hat in den wenigen Jahren, die er hier wohnt, auch schon allerlei merkwürdige Sträusse mit den Gehülfen erlebt. — Ich erinnere mich eines für die Receptur fast unbrauchbaren, eines andern für den Handverkauf unbrauchbaren, welcher schwerhörig war, eines ausgezeichneten Trunkenboldes und eines Nachtschwärmers.

Das Schlimmste für jeden Apotheker, der nicht bloss aus Bequemlichkeit, sondern wirklich seiner Geschäfte wegen Gehülfe hält, ist, dass, wenn er das Unglück hat, einen schlechten zu treffen, er die nicht gleich wegschicken kann, denn gute oder angeblich gute Gehülfe sind ausser der Zeit übel zu bekommen. Er muss also bis zur gewöhnlichen Abzugszeit mit einem solchen Nichtsnutz hausen, noch obendrein sein Leid schweigend tragen, denn liesse er die Leiden der Gehülfe gar zu rüchbar werden, so würde er dadurch bei sorgten und vorsichtigen Leuten seine Apotheke in Verruf bringen.

Dr. M.

Es ist allerdings begründet, dass in neuester Zeit die Klagen der Apotheker über Leichtsin und Unfähigkeit der Gehülfe sich mehr vermehren. Wenn die Apotheker nur Jünglinge aus achtbaren Familien und mit sittlichem Werthe, verbunden mit einer gewissen Höhe wissenschaftlicher Vorbildung, welche als Minimum die Reife für die zweite Classe eines guten Gymnasiums oder einer gleichhochstehenden Realschule anstatt sein sollte, als Lehrlinge aufnehmen wolten, wenn sie eine eifriger Fürsorge sowohl für deren weitere wissenschaftliche als praktische Ausbildung, wie nicht minder für die sittliche sich bemühen würden, wenn sie nur ganz der Wahrheit getreue Zeugnisse den vorgelernten Lehrlingen wie den Gehülfe ausstellten, wenn man unerbittlich streng alle moralisch verdorbenen Menschen aus der Classe der Gehülfe ausschliesse und den wackeren Gehülfe, deren es Gott noch viele giebt, stets Gelegenheit zur Ausbildung auch durch Selbstarbeiten in den Laboratorien verschaffe, so würden sich die Klagen bald mindern und endlich ganz verstummen. Mir sind in einer Anzahl

den Führung meines Apothekergeschäfts nur wenige schwache, unzulässige Gehülfen und nur ein einziger moralisch verdorbener in meinen eigenen Geschäften vorgekommen, die meisten waren wackere Männer, welche jetzt noch ihrem Stande als Apothekenbesitzer und Gehülfen Ehre machen. Möchten doch unsere Apotheker-Vereine dahin wirken, für die Zukunft nur gediegene junge Leute der Pharmacie auszuführen, und sie können es, wenn die Mitglieder aller Ehren und Würde ihres Standes durchdrungen, diese nach besten hin aufrecht zu erhalten mit Ernst sich bemühen wollen, das Ansehen der Pharmacie nothwendig gesteigert und ihre Nützlichkeit gefördert werden würde; darum, Ihr Mitglieder unseres Vereines, laßt uns eifrig dahin wirken, dass der angerogte Uebelstand bald sich mindere und ganz verschwinde! Dr. Bloy.

Ueber gerichtlich-chemische Untersuchungen;

vom

Medicinalrath Dr. Müller,

vormaligem Apotheker in Emmerich.

Im verflossenen Jahre wurde uns ein Artikel aus der goldenen Zeit mehrerer Zeitungen übergegangen, mitgetheilt, worin von dem Tode und demnächst erfolgten Tode durch eine wahrscheinlich arsenische Vergiftung mehrerer Personen in Jessen die Rede ist. In demselben wird, was sich übrigens von selbst versteht und eine alte Erfahrung bestätigt, bemerkt, dass bei vorgefallenen Vergiftungen hauptsächlich gerichtlich-chemische Untersuchungen den Ausschlag geben müssen. Der Verfasser jenes Artikels, der auch die Sprache eines gewissen Kritikers hat, welcher so gern den Aerzten oder den Professoren der Medicin das alleinige Recht, eine chemische Untersuchung auszuführen, vindicirt, sucht dergleichen Untersuchungen, von Apothekern ausgeführt, sehr zu verdächtigen. Wir müssen gestehen, dass uns das Urtheil des Herrn Verfassers über einen ganzen Stand sehr befremdet, und ihm doch wohl bekannt sein muss, dass der Apotheker vermöge seiner Ausbildung und Beschäftigung am allerbesten zu den oft sehr feinen und zarten Untersuchungen der gerichtlichen Chemie befähigt ist, oder weiss der Verfasser nicht, dass die wissenschaftliche Ausbildung der Apotheker schon seit langer Zeit gleichen Schritt mit der der Aerzte hält, dass beide neben einander auf ein und derselben Stufe stehen? Man muss, insofern hier von chemischen Kenntnissen die Rede ist, vom Verfasser jenes Artikels voraussetzen, dass die Pharmacie eine nur mangelhafte Idee hat, und giebt durch einen sehr unvortheilhaften Begriff von seiner Bekanntschaft mit einem Fache, was ihm wahrscheinlich sehr nahe steht. Freilich wollen wir keineswegs in Abrede stellen, dass, so wie es unter Aerzten sehr viele giebt, welche die einfachsten Krankheiten nicht erkennen im Stande sind, und somit ganz falsche Behandlungsweisen anwenden, so auch unter den Apothekern sehr viele angetroffen werden, welche nicht im Stande sein werden, eine gerichtlich-chemische Untersuchung auszuführen, besonders wenn, wie das leider häufig zu geschehen pflegt, die wissenschaftliche Seite der Pharmacie und ihrer Wissenschaften ganz vernachlässigt und nur allein die Zeit einer

niedern Kundenjägerei *) zum Schaden seiner Mitcollegen zugewandt wird. Dass aber der gewöhnlichste Apotheker noch jedenfalls eine gerichtliche Untersuchung ausführen wird, als ein Arzt, in allem Zweifel erhaben, worüber die vielen, von jeher geführten Untersuchungen Zeugnis geben können, obgleich sich häufig die bei gleichen gerichtlichen Fällen fungirenden Aerzte eine ganz überflüssige Superiorität anzueignen suchen, und die eigentliche chemische Analyse als ihr Machwerk prangen lassen.

Wenn nun aber in der fraglichen Untersuchungssache gerade Apotheker und nicht Professoren der Universität Halle zur Ausführung der Analyse zugezogen wurden, so kann nur derjenige, welcher den gesetzlichen Bestimmungen in Preussen nicht vertraut ist, Anstoss daran nehmen. In Preussen ist nämlich dem betreffenden Physikatsarzte die Wahl eines zur Ausführung einer gerichtlichen Untersuchung tauglichen Individuums ganz und gar überlassen, obgleich neuerdings unterm 22. Juni 1842 (Augustheft des Archivs von Seite 121) die Königlich wissenschaftliche Deputation für das Medicinalwesen ein Gutachten, über die Methode Arsenik zu entdecken, vorgelegt lassen, worin am Ende gesagt wird, dass solche Untersuchungen, über das Leben eines Menschen zu entscheiden, nur geübten Chemikern, die durch ähnliche Untersuchungen sich schon bewährt haben, anzuvertrauen seien.

Wir können einem solchen Wunsche unsere vollste Anerkennung nicht versagen und wünschen nur, dass diesen todten Buchstaben Leben gegeben würde. Es ist indess bis jetzt noch keiner Gerichtsbehörde, keinem Physikus bekannt, es sind den Behörden bis jetzt noch von der Regierung nicht diejenigen Apotheker genannt, welche schon durch derartige Untersuchungen ausgezeichnet, folglich vorzugsweise Vertrauen verdienen, und können also weder die Gerichtsbehörden, noch die Physiker diese Leute kennen. Ob aber der Wunsch der Königlich wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen wirklich zur Ausführung kommen wird, müssen wir bezweifeln, da das Königliche Ministerium der Geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten bei einem kürzlich vorgekommenen Falle ausdrücklich unterm 15. Mai 1845 rescribte, dass die Wahl der Analytiker bei medicinisch-forensischen Untersuchungen von der betreffenden Gerichtsbehörde und dem Kreisphysikus, welcher die Untersuchung verrichtet, abhängt, es also Jedem, also auch den Professoren der Universitäten überlassen bleibt, sich wegen Heranziehung zu gleichen Untersuchungen an die betreffende Behörde zu wenden.

Bemerkt sei hier noch, dass die Apotheker dergleichen Untersuchungen sehr gern den Chemikern von Fach und Professoren der Universitäten überlassen werden, da weder Anerkennung noch gebührende Entschädigung bei dergleichen Untersuchungen statt finden. Wenn man und zwar von der Heimath entfernt, acht bis vierzehn Tage ununterbrochen mit aller Gewissenhaftigkeit sich einer so höchst wichtigen und oft eben nicht angenehmen Untersuchung eines längere Zeit vererdigt gewesenen Cadavers unterzogen, wobei es sich um das Leben eines Nebenmenschen handelt, so dass die Expertise der Gerichts-

*) Wir werden später die verschiedenen Arten der Kundenjagd und die niederträchtige Methode mancher Apotheker, sich Recepte zu verschaffen, ausführlich besprechen.

chtmögliche Garantie darbietet, so wird doch ein Jeder vorziehen, dass eine solche Aufopferung von Zeit und Mühe gehörig vergütet werde. Darin ist man jedoch in einem grossen Irrthume befangen, denn man richtet sich gewöhnlich (einige Fälle ausgenommen) nach der revidirten Taxe für die Medicinalpersonen vom 24. Juni 1815, wo Seite 14 sub 13 heisst:

„Für die bei Vergiftungen erforderliche chemische Untersuchung erhält der Physikus, wenn solche nicht bei der Obduction mit abgemacht werden kann, so wie der zugezogene Chemiker incl. des darüber zu erstattenden Berichts 2 — 3 Thlr., sage zwei bis drei Thaler.“

Die Anerkennung, dass die Entschädigung für eine gerichtlich-chemische Untersuchung!

Wir wünschen also, dass im Sinne der Königlich wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen gehandelt werde, wir wünschen, dass diejenigen Chemiker, welche sich durch gerichtlich-chemischen Untersuchungen bereits mehrfach ausgezeichnet, (deren es unter Apothekern genug giebt) den Behörden öffentlich genannt werden, damit diese nicht genöthigt werden, aus Unkunde Professoren an Universitäten, die oft sehr entfernt, zu requiriren, während solche in der Nähe Apotheker haben, die eben so viele Gewandtheit in analytischen Arbeiten besitzen, wie mancher Professor der Chemie.

Wir wünschen ferner aber auch, dass die höchste Behörde eine passende Taxe für gerichtlich-chemische Untersuchungen entwerfe, die ein wahres zeitgemässes Bedürfniss geworden. Wir bitten die Herren Apotheker nicht, denen die Untersuchungen in der That übertragen worden sind, wir zweifeln aber nicht, dass dieselben ebenfalls und zwar zur Ehre der Pharmacie rechtzuerkennen werden.

5) Auswärtige Apotheker-Vereine.

Statuten des Schweizerischen Apothekervereins.

§ 1. Der Schweizerische Apothekerverein wird gebildet durch diejenigen, welche die Vervollkommnung der Pharmacie in theoretischer und praktischer Richtung, Erörterungen über die merkantilischen Verhältnisse, und über die Stellung der Apotheker zum Staate und zum Publikum, sich zum Zwecke vorgesetzt haben.

§ 2. Zur Erreichung dieser Zwecke werden sie unter den Vereinsmitgliedern eine wissenschaftliche Correspondenz einleiten (§. 9.) und jährlich eine allgemeine Versammlung abhalten (§. 7.).

§ 3. Der Verein besteht aus ordentlichen Mitgliedern und aus Ehrenmitgliedern.

§ 4. Ordentliche Mitglieder können a) diejenigen Schweizerischen Apothekerbesitzer werden, welche wirkliche Apotheker sind, und b) diejenigen Verwalter von Apotheken in der Schweiz, welche in der Schweiz ein Staatsexamen bestanden haben.

§ 5. Zu Ehrenmitgliedern werden diejenigen Apotheker, welche a) 4. jem. b.) genannten Eigenschaften besaßen und aus der Ferne sich entfernten auf ihre Meldung beim Präsidenten hin, und c) solchen Gelehrten, welche sich um die Pharmacie oder um den Staat besonders verdient gemacht haben, auf den Vorschlag eines ordentlichen Mitgliedes hin.

§. 6. Wenn sich die Mitgliederzahl über einen grossen Theil der Schweiz ausgebreitet haben wird, so sollen sich wo möglich in jedem Kanton Sectionsvereine bilden, welche ihre eigenen Versammlungen halten, und durch selbstgewählte oder durch den Präsidenten der Generalversammlung ernannte Correspondenten sich mit diesen in engeren Connex setzen werden.

(Auch da, wo keine Sectionsvereine sind, soll vom Präsidenten ein Correspondent ernannt werden.)

§. 7. Jährlich wenigstens vier Wochen vor der Generalversammlung haben die Correspondenten einen Bericht dem Präsidenten zureichen, über die Fortschritte, welche die Pharmacie in ihrem Kanton gemacht und über Erlasse von Behörden unser Fach betreffend

(Gesetze, Apothekerverordnungen, Taxen und andere dergleichen Bekanntmachungen sollen möglichst vollständig gesammelt, dem Präsidenten des Vereins zugestellt, und ein sorgfältiges Register geführt werden.)

§. 8. Die Geschäfte des Vereins werden geleitet von einem Präsidenten und einem Actuar, welcher letzterer zugleich die Oekonomie der Gesellschaft besorgt. Für die Dauer der Generalversammlung wird ein Vicepräsident ernannt.

§. 9. Der Präsident leitet die Versammlungen, der Actuar führt die Protocolle, die der Annahme der Versammlung unterliegen. Der Actuar macht die Rechnung ab und besorgt vereint mit dem Präsidenten die Correspondenz und alle den Zweck der Gesellschaft fördernden Geschäfte.

§. 10. Alljährlich versammelt sich der Verein einmal an dem Ort, welchen er vom ihm selbst in der vorhergehenden Versammlung bezeichnet hat.

Fällt der Versammlungsort mit demjenigen der schweizerischen Naturforschergesellschaft zusammen, so wird die Dauer der Versammlung auf zwei Tage bestimmt, wo nicht, so können die Geschäfte in einem Tage heendigt werden.

§. 11. Die Versammlung wird eröffnet von dem Präsidenten (oder in dessen Abwesenheit von dem Vicepräsidenten) mit dem Jahresberichte; auf diesen folgen die wissenschaftlichen Vorträge, nach deren Ordnung, in der sie angemeldet wurden. Die Vereinsgeschäfte, endlich merkantilische und pharmaceutische Interessen beschließend. Discussionen bilden den Schluss der Sitzung.

§. 12. Der Jahresbericht wird mit der Rechnung auf Kosten des Vereins gedruckt und jedem Mitgliede ein Exemplar davon mitgeteilt.

§. 13. Allen ordentlichen Mitgliedern steht es zu, Vorschläge zum Interesse des Vereins vor die Versammlung zu bringen.

§. 14. Wer in den Verein aufgenommen zu werden wünscht, meldet sich hiefür bei dem Präsidenten, welcher in der ersten nachherigen Versammlung die Wahl vornehmen lässt. Alle Wahlen geschehen durch geheimes absolutes Stimmenmehr.

§. 15. Die ordentlichen Mitglieder wählen sich die Vorsteher auf die Dauer eines Jahres; der Präsident und der Actuar sind jedesmal unmittelbar nacheinander wählbar. Nach Verlauf von zwei Jahren sind die abgetretenen wieder wählbar. Der Vicepräsident wird wo möglich aus dem Orte oder der Gegend des künftigen Versammlungsortes gewählt werden.

§. 16. Nimmt ein abwesendes Mitglied eine auf dasselbe geordnete Wahl nicht an, so hat es innerhalb vier Wochen dem Präsidenten in der letzten Versammlung hievon Anzeige zu machen, und dieser vereint mit dem Correspondenten aus dem Kanton des nicht an-

des Mitgliedes, für baldige anderweitige Besetzung der vacanten

§ 17. Zur Bestreitung der nöthigen Ausgaben bezahlt jedes ordentliche Mitglied einen jährlichen Beitrag von zwei Schweizerfranken einander.

§ 18. Geschenke an Geld, so wie an Gegenständen, welche die wissenschaftliche Pharmacie beschlagen, werden unter bester Verdan-
sammungen, und letztere auf die möglichst zugängliche und
lässige Weise aufbewahrt werden.

§ 19. Diese Statuten sind von der Versammlung schweizerischer
in Chur berathen und gutgeheissen worden, sollen gedruckt
den Mitgliedern mitgetheilt werden.

Chur, den 30. Juli 1844.

Hübschmann, p. t. Präsident.

Damur, p. t. Vicepräsident.

Lavater, p. t. Secretair.

Handlungen des Schweizerischen Apotheker-Vereins vom Jahr 1815.

Eröffnungssprache des Präsidenten.

Seit dem 8. October 1843, an welchem dieser Verein durch den
eintritt von 13 Apothekern verschiedener Kantone gebildet
und durch den Entwurf der in Ihren Händen sich befindenden
sein erstes Lebenszeichen von sich gab, sind ausser jenen
welche die Ausdehnung der Gesellschaft zum Zwecke
auch keine weiteren Leistungen gemacht worden. Es beschränkt
den Bericht, womit ich die Ehre habe, unsere heutige erste
Versammlung zu eröffnen, auf eine ganz kurze Mittheilung.

Gleich nach der Zusammenkunft in Zürich wurde Chur als der
Ort unserer ersten allgemeinen Sitzung gewählt und Herr
Apotheker Damur daselbst gebeten, die Stelle eines Vicepräsidenten
zu übernehmen. Der Bitte für Besorgung der Localität für unsere Ver-
sammlung entsprach derselbe mit der bereitwilligsten Gefälligkeit.

Das Schreiben der Pflanzlichen Gesellschaft für Pharmacie, unter-
zeichnet Dr. Herberger, welches ich Ihnen voriges Jahr zur Beur-
theilung vorlegte: eine Einladung zum Anschluss an ihr literarisches
Organ, (das Jahrbuch für praktische Pharmacie und verwandte
Fächer) wurde im Sinne der ersten Versammlung (das heisst vor-
übergehend) beantwortet und bemerkt, dass man sich vorbehalte,
bei der nächsten (also diessjährigen) Sitzung des Nähern einzutreten
einen Beschluss zu fassen.

Mehrere theils wirklich beitreten, theils ihren Beitritt an Bedin-
gungen knüpfende Apotheker drücken lebhaftes Interesse für den Verein
aus und senden Vorschläge und Ansichten über die nun bestimmt
stehenden Statuten ein, unter welchen besonders die Herren
in Basel und Stein in Frauenfeld zu nennen sind, die
unabhängig von einander schon früher Schritte zu Bildung
des schweizerischen Apotheker-Vereins gethan hatten; daher es
gewiss doppelt angenehm sein wird, ihre Wünsche und An-
sichten bei der Revision der Statuten selbst einer genauen Prüfung
unterwerfen.

Erfreulich für uns ist die Nachricht, dass sich der pharmaceutische Leseverein des Kantons Aargau in corpore unserm Verein anschließen will, und um so lebhafter vermissen wir heute einige oder wenige Repräsentanten dieses Kantons in unserer Mitte; nur einem Falle besonderer Art ist es zuzuschreiben, dass dieser ansehnliche Beitritt vom 18 bis 20 Collegen nicht schon voriges Jahr in Zürich mündlich und schriftlich erklärt wurde. — Im Laufe dieses Jahres wurde uns eine Zuschrift von dem Aargauer-Vereine, die uns bekennt, dass seine sämtlichen Mitglieder sich verpflichten, nur denjenigen Droguisten ihre Waaren zu kaufen, die weder zu Apothekern noch Thierärzten ihres Kantons etwas verkaufen, und diejenigen Droguisten, die sich solche Kleinkrämerei erlauben, ihrem Präsidio namhaft zu bezeichnen, damit dieses sämtliche Vereinsmitglieder mittheilen kann, bekannt machen könne.

Dieses Wenige enthält schon alles Erhebliche aus dem ersten Lebensjahre unsers Vereines. Mehr dem Wiegentaler entrückt, das zweite schon genuss- und thatenreicher werden.

Jeder schweizerische Apotheker, dem sein Beruf auch nur ein Vorliebe einflösst, der die Stellung, in welcher er Kräfte und Thätigkeit zu Gunsten der menschlichen Gesellschaft entwickeln, und gleicher Zeit sich und ihr nützen soll, jedem kann es nur lebhaften Vergnügen gewähren, sich einem Collegenkreise anzuschließen, Besprechung gemeinsamer Interessen, kantonales gesetzliche Verhältnisse allgemein schweizerischer Einklang im Gebiete der Pharmacie, gegenseitige Belehrung und Collegialität Zwecke sind: der von gemeinsamer Bestrebung Resultate hofft, welche, wenn auch die pharmaceutischen Wissenschaften wenig fördern, die Praxis doch angenehmer und lehrreich machen werden.

Die Pharmacie ist unbestreitbar eine der schönsten Berufsbeschäftigungen; bei gemeinsamer Pflege wird uns diese Wahrheit klarer, und unser Eifer dafür wird verdoppelt werden; sie bietet uns unbegrenzte Gelegenheit zu Beobachtungen und Vervollkommnungen und den weitesten Anlass uns gegenseitig zu belehren. Und wenn auch der Boden, in dem unser Verein wurzelt, die Elemente zu dessen gedeihen nur spärlich enthält, so wird er doch dem Pfluge und damit der späteren Fruchtbarkeit nicht ganz widerstehen.

Schliesslich erlaube ich mir an meine verehrten Herren Collegen noch eine Bitte, oder einen Zuruf: beschenken Sie den Verein mit Ihrer bereitwillig und ungenirt mit Ihren praktischen Erfahrungen; vergessen Sie nicht, dass oft die anscheinend kleinste Beobachtung hinreicht, die Lücken in einer grossen umfassenden Arbeit auszufüllen. Halten Sie nichts geringfügig zur Mittheilung. Wenn unsere Bemühungen Erfolg gekrönt werden sollen, so muss jeder das Seine auf diese oder jene Weise beitragen. Allzu grosse Bescheidenheit, eine so zierliche Tugend sie auch ist, wollen wir dadurch abzuhalten suchen, dass wir jede Leistung dankbar anerkennen und Irrthümer mit jener Schonung berichtigen, welche sich aus dem Bewusstsein eigener Fehlbarkeit ergibt.

Mögen sich recht viele Hände zu diesem Bunde in einander legen, mögen gegenseitige Nachsicht und Collegialität dieselben fester binden, und möge sich bei unserer jedesmaligen Trennung der Wunsch nach baldigem Wiedersehen lebhaft und freudenvoll in einer jeden Brust regen. — Ich erkläre die erste Versammlung des schweizerischen Apotheker-Vereins für eröffnet.

Die Brunnenquellen der Stadt Bern, von den Herren Pagenstecher und Müller.

Vorgetragen von Hrn. Müller. *)

Die Brunnenquellen Berns lassen sich in zwei Hauptclassen theilen, in solche, welche salpetersaure Salze enthalten, und solche, worin sie fehlen. Zur ersten Classe gehören diejenigen, deren Quellen aus dem Sandsteinbecken, auf welchem die Stadt erbaut ist, ihren Ursprung haben, zur letztern zwei ausserhalb desselben gelegene Brunnen.

Der Gehalt an salpetersauren Salzen in ersterer Classe von Brunnen ist so beträchtlich, dass nach einer ungefähren Schätzung jährlich 6387 Pfd. durch das Brunnenwasser Bern's davon mitgeführt werden, weit grösser würde dieses Quantum ausfallen, wenn man den Gehalt der Sodbrunnen an solchen Salzen noch dazu rechnen würde.

Bei Bestimmung der flüchtigen Bestandtheile der Quellen fanden die Herren P. und M. zwei merkwürdige Erscheinungen, nämlich, dass Kohlenstoff und Sauerstoff genau in demjenigen Verhältnisse in dem Brunnenwasser (es wurden in Bezug hierauf aus jeder Classe nur ein Hauptbestandtheil untersucht) aufgelöst war, wie in der atmosphärischen Luft, und dass, bei Abschätzung derjenigen Kohlensäure, welche aufzulösen der in den Brunnen enthaltenen Erden, als einfache Carbonate gedacht, zu bringen ist, überall ein Deficit zum Vorschein kam.

Dieses Deficit beruht nach ihrer Ansicht darauf, dass ein kleiner Theil von Kalk, welcher sich bei der Abdampfung als unlöslich abträgt, nicht als kohlensaure Verbindung anzusehen ist, sondern wahrscheinlich als kieselsaurer Kalk. Die Bestimmung der Menge von Chlormagnesium und salpetersaurer Magnesia wurde auf eine zweckmässige Weise ausgeführt. Die Abdampfungsrückstände wurden, mit reinem Wasser ausgelaugt, eingedampft (wobei kleine Mengen kohlensaurer Magnesia abschieden), die trockenen, gelblich gelben Substanz gelb gefärbten Rückstände mit absolutem Alkohol digerirt, welcher mit den organischen Substanzen Chlormagnesium und salpetersaure Magnesia auflösten. Der alkoholische Auszug wurde abgeraucht, in Wasser aufgelöst und mit Barytwasser versetzt, was vollständige Ausscheidung der Magnesia bewirkte, welche dann nebst dem durch Stehen an der Luft ausgeschiedenen kohlensauren Baryt durch Filtriren getrennt wurde. Aus dem Filtrate wurde das Chlor durch schwefelsaures Silber gefällt, das Silber mit Aetzammoniak ausgezogen; dann wurde die Flüssigkeit mit Schwefelwasserstoff vom überflüssigen Silber befreit, mit etwas verdünntem Baryt digerirt, abermals filtrirt und zur Trockne abgedampft. Aus dem hiervon erhaltenen Rückstande von salpetersaurem Baryt, und aus dem durch Abdampfung der ammoniakalischen Flüssigkeit erhaltenen Chlorsilber ergaben sich dann die Mengen der salpetersauren Magnesia und des Chlormagnesiums. Die Resultate der Analyse von 19 Quellen sind in einer Tabelle zusammengefasst. — Eine kurze Zeit, die uns diesmal für wissenschaftliche Arbeiten blieb, gestattete eine mehr ins Detail gehende Erörterung über diesen Vortrag nicht.

*) Ueber die Brunnen und Quellen Berns und seiner nähern Umgebung. Ein Beitrag zur Topographie dieser Stadt, von Pagenstecher und Müller. Bern, Haller'sche Druckerei, 1844.

Chemisch-pharmaceutische Notizen, von Herrn Häbschmann in Stäfa.

Xylostein. Von diesem Pflanzenstoffe, den ich vor zwei Jahren in den Früchten von *Lonicera xylosteum* entdeckte, und welcher wahrscheinlich auch in den übrigen Theilen dieser Pflanze, namentlich der Wurzelrinde, vielleicht auch in die andern *Lonicera*-Arten, findet, habe ich das Vergnügen, Ihnen einige Krystalle vorzuweisen.

Darstellung. Man erschöpft die Früchte mit Alkohol, digerirt die Tinctur mit Kalkmilch, zieht vom Filtrate den Alkohol im Wasserbade ab, behandelt den Rückstand mit Aether, der das Xylostein aufnimmt, zieht diesen wieder ab, nimmt von dem ätherischen Rückstande das Lösliche in kochendem Wasser auf, filtrirt durch Thonkohle und läßt krystallisiren.

Eigenschaften. Farblose sehr lange Nadeln oder Säulen, weisse alkalisch, noch sauer, geruchlos, wenig bitter, in Alkohol und Aether sehr leicht, in kaltem Wasser wenig, in siedendem gut auflöslich, beim Erkalten herauskrystallisirend. Es schmilzt bei 100° R. zu farblosen Tropfen, beim Erkalten krystallinisch erstarrend; bei höherer Temperatur erhebt es sich zum Theil in schweren weissen Nebeln und setzt sich als krystallinischen Sublimat an, zum Theil wird es bei Hinterlassung von Kohle zersetzt.

Pulpa tamarindorum. Bei Befolgung der Pharmakopöe (Preussischen) stösst man bei der Darstellung grösserer Quantitäten dieses beliebten Mittels auf zwei Unannehmlichkeiten; sie sind erstens der nicht seltene Mangel hinreichend grosser Porcellanschalen oder Zinnkessel, und zweitens das Aufspritzen beim Eindicken, das häufig Umrührens nicht zu gedenken. Ich finde nachfolgendes Verfahren ganz praktisch.

Die Tamarinden werden in einem Holzgefässe mit warmem Wasser gut durchgeknetet und durchgerieben, wobei überflüssiges Wasser möglichst zu vermeiden ist; das durch das Sieb gefallene Mark kommt auf ein ausgespanntes gröbliches Leintuch zum Abtropfen in eine niedrige Schüssel, worauf es noch schwach gepresst wird, was sehr leicht von Statten geht. Die durchgelaufene klare saure Flüssigkeit dampft man unter Zusatz der vorgeschriebenen Quantität Zucker in einer Porcellanschale zur starken Syrupconsistenz ein, vermischt sie hierauf mit dem gepressten Marke und bewahrt sie auf.

Oleum bergamott. Bringt man Bergamottöl mit Jodkalium zusammen, so tritt Reaction ein, das Jodkalium färbt sich zitronengelb, das Oel aber braun. Es liefert daher Rosensalbe mit Bergamottöl auch wenn das Fett ganz frisch und das Jodkalium ganz frei von Jodsäure war, eine gelbe Salbe. Bei Erhitzen wird das vom Jodkalium gebräunte Oel wieder gelb.

Oleum Thujae occidentalis. 100 Pfd. frische Thuja liefern genau ein Pfund destillirten Oeles von durchdringendem Geruch der Pflanze und stark camphorartigem Geschmacke, hellgelber Farbe, 0,925 specifischem Gewicht, Jod unter schwacher Wärmeerwirkung lösend.

Aqua laurocerasi. Bei mehr als 10 Destillationen der Blätter mit Weingeist machte ich die Beobachtung, dass der Rückstand der Destillation mit Emulsin jedesmal noch ätherisches Oel und Blausäure lieferte.

Opium. Wie schon andere, so musste auch ich die ungenügende Erfahrung machen, dass die Rückstände von Morphinbereitung

Lycium liquiritiae etc. zusammengeknetet, geformt und mit einem Ru-
 -Blatt umgeben als Opium wieder in den Handel gebracht werde.
 . Inzere ist zwar noch von kräftigem Opiumgeruch, aber ganz
 erogen, nicht trocknend und eine Behausung für Insekten. Grosse
 en von diesem Machwerke wirken kaum bemerklich; Morphinum
 nicht darin zu finden.

Pottasche. Aus einer bedeutenden Farbhandlung des Kantons
 ch bezog ich sogenannte Illyrische Pottasche, eine äusserlich schöne
 are. 40 Pfund sollten sogleich zu *Kali aceticum* verwendet werden.
 andern Tags war alles krystallisirt und bei näherer Untersuchung
 te sich heraus, dass dieses Fabrikat aus $\frac{7}{8}$ Soda und $\frac{1}{8}$ Pottasche
 and.

Vereinsangelegenheiten.

Die Vorschläge des Hrn. Doctor Herberger, darin bestehend,
 . der schweizerische Apotheker-Verein das Jahrbuch für praktische
 -macie in derselben Weise wie die Vereine von Württemberg,
 n etc. zu ihrem Vereinsorgane wählen möchten, das heisst, dass
 jedes Mitglied verpflichte, ein Exemplar dieses Journals um den
 von 5 fl. 24 kr. rhein. zu halten, und dass dasselbe seine Spal-
 den Vereinsangelegenheiten öffne, werden in Berathung gezogen.
 wird vorgeschlagen, dass man kein bestimmtes jetzt in Deutsch-
 erscheinende Journal zum Vereinsorgan wähle, weil erstens der
 reizerische Verein aus zu verschiedenen Elementen zusammengesetzt
 von denen ein Theil kaum der deutschen Sprache mächtig sei,
 zweitens unsere Angelegenheiten nicht in einem deutschen Blatte
 ra verhandelt werden, endlich auch mehrere Kantonalvereine
 ra ihre Lesezirkel haben, und daher das Halten von Journalen
 ch dem Ermessen der Sectionsvereine zu überlassen sei. Dieser
 chlag, auf die sehr schätzenswerthen Anträge der Redaction und
 Herausgebers des Jahrbuches etc. nicht einzugehen, wird zur
 Vertheilung erhoben und das Präsidium ersucht, die betreffenden Herren
 in Kenntniss zu setzen.

Herr Apotheker Stein in Frauenfeld sandte durch das Präsidium
 chläge zu Statuten ein, hauptsächlich dahin gehend, dass ein Lese-
 zel vom Verein aus gebildet werde, dass man keine Bibliothek
 keine Sammlungen anlege, und dass jeder Besitzer oder Vor-
 and einer Apotheke als solcher Mitglied des Vereins ohne vorher-
 zungene Wahl werden könne. Im Uebrigen schliesst er sich an den
 brachten Entwurf an. — Herr J. J. Bernoulli in Basel überreichte
 ebenfalls Vorschläge desshalb.

6) Wissenschaftliche Nachrichten.

Akademie der Wissenschaften. Verhandlungen im Januar. Herr
 zendorff sprach über ein Problem bei linearer Verzweigung
 trischer Ströme. Herr H. Rose gab Bemerkungen über die Zu-
 ensetzung der phosphorichten und unterphosphorichten Säure.
 Herr Ehrenberg legte Untersuchungen von Göppert in Breslau
 Martins in München über die Kartoffel-Krankheit vor. Herr
 re las über den Zusammenhang der Temperatur-Veränderungen
 Atmosphäre und der oberen Erdschichten mit den Entwicklungen

der Pflanzen. Herr Enke machte Mittheilungen über den neuen Planeten. Herr Lejeune-Dirichlet las über die Bedingungen der Stabilität des Gleichgewichts.

(*Berlinische Nachrichten.*)

Briefliche Mittheilung des Herrn Doctor Medicinae Beck aus Bethania in Neu-Holland an Dr. Bley.

.....Ich habe es für meine Schuldigkeit gehalten, Ihnen und unsern übrigen Freunden ein Lebenszeichen aus der Entfernung zukommen zu lassen, und Ihnen einige Nachrichten über dieses Land etc. mittheilen, welches ich in der Nachbarschaft meines im Gebirge liegenden Wohnorts nach allen Seiten hin durchstreift habe. Das bekannte Land zerfällt in drei wesentlich verschiedene Stücke, welche durch niedrige Bergzüge von einander getrennt werden. Die westliche Ebene besteht, so weit ich sie bis jetzt kennen lernte, aus fruchtbarem tragbarem Boden, welcher nach dem Meere zu in Sand übergeht und einem, wie alle hiesigen Bergketten von Norden nach Süden streichenden Hügelzuge, der sandig mit Waldgestrüpp bedeckt und dennoch fruchtbar sein muss, aus dem mannichfaltigen Anbau zu schließen durchzogen wird. Jenseits dieses Hügelzuges treten wieder die Ebenen auf, jedoch von etwas verschiedenem Charakter, da jene zwischen den Höhen und dem Meere gelegenen parkartig mit Eucalyptus bedeckt sind, diese mit wellenförmigen, baumlosen jedoch culturfähigen Plainen. Der Boden ist in diesem ganzen Striche sehr gut oder doch mittelmässig, und nur die in der nächsten Nachbarschaft des Meeres gelegenen Districte mögen gänzlich unfruchtbar sein, doch leidet diese Gegend im Sommer an grosser Hitze und Dürre, und nur wenige Striche sind von halbvertrockneten Lachen durchschnitten, während auch in grosser Entfernung vom Meere sich oft beim Brunnengraben Salzwasser findet. In diesem Districte liegt die Hauptstadt Adelaide. Der zweite grösste und schönste Theil der Colonie, der aber bei weitem weniger bevölkert ist als der erste, wird durch eine ungefähr 1000 Fuss hohe Bergkette von ihm getrennt, hinter der man sehr wenig bergab steigt. Dieses niedrige Hochland besteht aus vielen fruchtbaren, von lichten Eucalyptuswäldungen bedeckten Ebenen und Thälern, die wieder durch theils kahle, theils sehr dicht bewaldete Höhenzüge von einander getrennt sind. Diese Gegenden haben Ueberfluss an Salzwasser, das nur in der Erndtezeit auf einige Wochen ausbleibt, an den meisten Stellen auch Quellwasser, ohne dass man erst Brunnen zu graben braucht. Es ist dieses ein herrliches Land ein Arcadien, wie es die Dichter malen, nur dass die Schäfer, wenigstens die englischen, sehr dem Trunke ergeben sind. Ausser den Höhenzügen giebt es dreierlei Land. Das am tiefsten liegende sind die bald weiten, bald engern Thäler, in denen die Bäche laufen, durch weite wellenförmige, baumlose, nur mit kleinen Acaciengruppen hier und da bedeckte Ebenen, die von den Deutschen Grubenland genannt werden und sehr gutes Ackerland bilden; der am höchsten gelegene Theil der Ebene, Pine forest genannt, nicht weil das Nadelholz hier Wälder bildete, wie in den nördlichen Ebenen und in den Gebirgen Deutschlands, sondern weil ein cypressenartiger, der Tanne ähnlicher und als Baumaterial sehr geschätzter Baum zwischen den blattlosen Casuarien, den sonderbaren Banksien und Eucalypten

nicht verkommt. Diese Gegenden haben sandigen Boden und wenig Wasser, sind, so viel ich weiss, im Anbau noch wenig oder gar nicht benutzt. Diese Formation, welche sich auch auf dem Höhenzuge der östlichen Ebene wiederholt, wo sie zum Theil schon durch Agricultur verändert ist, ist durch die grosse Mannichfaltigkeit schön blühender Kräuter und fast gänzlichem Mangel an Grasarten für den Botaniker sehr interessant, wiederholt sich aber leider nur an wenigen und engen Stellen, und ich muss Meilen weit laufen, ehe ich zum nächsten forest gelange. Diese Berge sind ausserdem sehr reich an Kupfer, Blei, Zink, Silber und Eisen.

Als Merkwürdigkeit zeigte man mir hier ein Metallsalz, ich weiss nicht gewiss ob salzsaures Blei oder Kupfer, mit der Bemerkung, dass sonst nirgends in diesem Vorkommen gefunden werde. Uebrigens ist der Bergbau hier noch sehr im Argen, da Menschenhände und Kenntnisse sehr fehlen, während der Reichthum des Erzes, nach der Aussage eines deutschen Philosophen und Mineralogen Dr. Menge sehr gross sein soll. Dieser Mann erfüllt die Colonie mit dem Rufe seiner ausserordentlichen Gelehrsamkeit, lebt aber als 60jähriger Greis als Eingeborner in den Wäldern ohne Obdach. Um auf die Produkte dieses Landstriches zu kommen, so sind erstens sämmtliche ungleiche Climata zu erwähnen, vor allem Weizen, während der Weinstock und die Obstbäume noch zu klein sind, um ergiebige Erndten liefern zu können. Dasselbe ist der Fall mit den südeuropäischen Früchten. Europäische Früchte giebt es wenige und diese wenigen sind kaum zu ernten, indessen möchten sich wohl noch manche auffinden lassen, die jetzt bekannnten durch Cultur veredeln. Ich kenne bis jetzt den *Exocarpus Shervie* genannt von den Einwohnern, dessen Frucht einer kleinen Kirsche mit auswärts sitzendem Kerne gleicht. Es ist ein nadelholzartiger Baum, dessen Frucht sehr an den *Taxus* erinnert, und die für die Kirsche gehaltene Frucht wahrscheinlich nur der verdickte Fruchtsiel, während der sogenannte Kern, die aus kleinen zusammen verwachsenen Schuppen gebildete eigentliche Frucht ist. Die Frucht ist übrigens sehr wohlschmeckend.

Nicht dasselbe gilt von der Frucht eines *Pahon tice* genannten Baumes, den ich noch nicht in der Blüthe sah und so noch nicht classificiren kann. Die Frucht so wie das Blatt hat einigermaassen Ähnlichkeit mit der Pfirsiche, doch im Geschmack sehr verschieden. Durch Cultur würden diese Früchte sehr an Wohlgeschmack gewinnen. Man findet sich hier noch eine wildwachsende Art Sellerie und um vorzuzureifen dem Murray, zwei Arten Cruciferen, die im Geschmacke der Erbsenkrasse gleichen. Einige essbare Cyperusknollen, die von den Eingebornen aufgesucht, von den Engländern und Deutschen aber bisher noch keiner Untersuchung gewürdigt sind; die Blätter und Früchte einiger *Mesembryanthema* schliessen die Reihe der bis jetzt bekannten essbaren einheimischen Pflanzen, nicht zu vergessen eine einheimische mandelartige Frucht, die sehr wohlschmeckend ist deren Blüthe ich auch noch nicht untersuchen konnte, deren Fruchtform aber an die des *Acorus* erinnert. Reiset man nun in diesem Hochlande von Westen nach Osten, so gelangt man durch schöne Ebenen, Thäler und Hügelketten, die das Land von Norden nach Süden durchschneiden, endlich an den östlichen Abhang, der bei weitem steiler in die Ebene des Murray verliert. Wenn man aus dem letzten Thale hervortritt, so liegt die mit halb verbranntem Wald und sonderbarem Gestrüpp bedeckte Ebene wie ein Chaos vor den Blicken des

erstaunten Wanderers. Jene wasserlosen, von Waldbränden heimgesuchten Ebenen, deren sonderbare Mannichfaltigkeiten an Gestrüpp die schönsten Blüthen und vollsten Farben hervorbringt, erstreckt sich bis an das Thal des Murray, ungefähr 10 Stunden weit. Doch verspare ich mir die Beschreibung dieses interessanten Landstriches, welches Sie interessiren sollte, auf meinen nächsten Brief, wo Sie mir dann wohl erlauben, Näheres über das hier gewonnene Gummi und andere nutzbare Bäume zu melden etc. Ihr u. s. w.

Dr. H. Behr.

7) Allgemeiner Anzeiger.

Dank.

Unser Ehrenmitglied, Herr Hofapotheker Dieckhoff in Stettin hat dem Vereinsmuseum ein Packet Schweizer, überhaupt seltener Pflanzen zum Geschenk gemacht, was dankend anerkannt wird

von dem Directorium

Dank für Gehülfsen - Unterstützung.

Von dem verehrlichen sächsisch-erzgebirgischen Apotheker-Verein sind zur Gehülfsen - Unterstützungs - Casse wiederum 15 Thlr. als Geschenk eingegangen, wofür den edlen Gebern freundlich dankt

das Directorium des Apotheker-Vereins
in Norddeutschland.

Auch vom Herrn Pharmaceut Liers in Hamburg ist für selbigen Zweck ein Thaler eingesandt, was mit Dank anerkennt

das Directorium.

Anzeige.

Mit Bezugnahme auf die im Archiv, Dezember-Heft 1845, Seite 415, enthaltene Anzeige des Apothekers E. H. Göbel, erlaube ich mir die ergebene Anzeige, dass das von demselben geführte Vorraths- u. Commissions-Comptoir, nach dem Ableben desselben, von mir ganz in derselben Weise und unter denselben Bedingungen fortgeführt wird, und ich demnach sowohl den Herren Gehülfsen als auch jungen Männern, welche sich der Pharmacie widmen wollen, Stellen nachzuweisen werde. Ebenso bin ich auch in den Stand gesetzt, den künftigen Herren Collegen mehrere sehr gut rentirende Geschäfte nachzuweisen, und werde mich möglichst bemühen, das mir geschenkte Vertrauen zu rechtfertigen.

Saalfeld in Thüringen, im April 1846.

E. Fischer,
Apotheker.

Extract - Verkauf.

Sämmtliche narcotische Extracte sind in vorzüglicher Beschaffenheit beim Apotheker Ravenstein in Gernrode am Harze zu billigen Preisen zu erhalten, und kann ich dieselben bestens empfehlen.

Dr. L. F. Bley

Zur gefälligen Beachtung.

Unterzeichneter bittet die Herren Collegen, Ihren grössern Bedarf Vegetabilien und Präparaten für das laufende Jahr so bald als möglich mich wissen zu lassen, um für die gewissenhafte Ausführung der Sorgfalt tragen zu können. Wohl können auch zu jeder Jahres-Versendung gemacht werden, so weit es möglich wird, die Vorräthe immer fort zu erneuern, welches aber in ungünstigen Jahren, Misswachs des einen oder andern Artikels oft unthunlich sein mag.

Blankenburg a. H., den 31. März 1846.

Ernst Hampe.

Apotheken-Verkauf.

Die Apotheke zu Rhoden im Fürstenthume Waldeck soll mit öffentlichem Privileg, Verhältnisse halber, freiwillig verkauft werden, Hauptgebäude, Nebengebäude, eingefriedigter Hof mit Blumen- und Waarenvorrath, Vasa und Utensilien wie auch ein Garten vor der Thore der Stadt gelegen. Das Ganze befindet sich in einem guten Zustande. Rhoden wird von einer Hauptlandstrasse durchzogen, und liegt in einer angenehmen fruchtbaren Gegend. Es hat 2000 Einwohner und ist der Sitz eines Ober-Justiz- und Oberamts mit circa 8000 Seelen, worin dieses die einzige Apotheke ist. Anzahlungssumme ist bei Uebnahme 5000 Thlr. Rest kann nach übliche Procente darauf stehen bleiben. Hierauf Reflectirende können das Nähere ohne Zwischenhändler franco zu erfragen bei dem jetzigen Geschäftsführer

Fr. W. Fischhaupt.

Verkaufs-Anzeige.

Ol. menthae piperitae. Reines, wasserhelles, rectificirtes Pfefferöl erlaube ich das Pfund zu 5 Thlr. Cour., und empfehle dasselbe zur gefälligen Abnahme.

Petershagen bei Minden, den 15. April 1846.

Schlatter,
Apotheker.

Stellengesuch.

Ein junger Chemiker, Doctor der Philosophie, aus der pharmaceutischen Schule hervorgegangen, gegenwärtig als Lehrer an einer zoologischen Anstalt beschäftigt, sucht eine Anstellung als Lehrer der Naturwissenschaften an einer Realschule, einem Gymnasium oder andern Anstalt, und wird empfohlen durch

Dr. L. F. Bley in Bernburg.

Personal - Notizen.

Die Königl. Württembergischen Obermedicinal-Assessoren Dr. Plieger, Dr. Riecke und Zeller sind zu Medicinalrathen ernannt worden.

Apothekenverkauf.

Eine gut eingerichtete Apotheke, die einzige im Orte, in einer sehr bevölkerten wohlhabenden Gegend Thüringens belegen, und mit Realprivilegium versehen, zu deren Uebernahme 12000 Thlr. Baarzahlung erforderlich sind, soll verkauft werden. Dabei wird es dem Kauflustigen frei gestellt, dieselbe unter billigen Bedingungen auf ein Jahr zu pachten, um vor Abschluss des Kaufes von der Rentabilität des Geschäfts sich zu überzeugen. Nähere Nachricht ertheilt

Eduard Grosslor
zu Erfurt.

Druckverbesserungen

zu der Abhandlung über Pektin, von Fr. Jahn.

Im Januarhefte.

Seite	36	Zeile	15	anstatt Romberg lies Fromberg.
„	37	„	30	„ es ist denselben lies es ist in der-
				selben.
„	43	„	7	„ $C^{31} H^{31} O^{31}$ lies $C^{34} H^{34} O^{32}$.
„	43	„	31	„ $C^{35} H^{35} O^3$ lies $C^{38} H^{38} O^{36}$.

Im Februarhefte.

Seite	129	Zeile	3	anstatt bereitet lies bearbeitet.
„	144	„	8	„ etwa von lies etwa vor.
„	148	„	14	„ gährungsfähige Kraft lies gäh-
				rungerregende Kraft.
„	152	„	15	„ nur eine Gallerts substanz lies eine
				neue Gallerts substanz.
„	153	„	3	„ minder flüssig gemachten Zu-
				stand lies wieder flüssig ge-
				machten Zustand.
„	154	„	9	„ ungelöst lies aufgelöst.
„	154	„	15	„ die Art lies der Ort.
„	157	„	16	„ Prommer lies Trommer.
„	163	„	4	von unten anstatt Gummisäure lies Humi-
				säure.
„	167			(Anmerkung) anstatt Pseues lies Psenes.
„	167			„ „ der Wurm lies ein klei-
				ner Wurm.
„	169	„	4	anstatt mit abtrocknendem Fleische lies
				mit abknackendem Fleische.
„	169	„	2	von unten anstatt Hautflecken lies Faul-
				flecken.

ARCHIV DER PHARMACIE.

XCVI. Bandes drittes Heft.

Erste Abtheilung.

I. Physik, Chemie und praktische Pharmacie.

Ueber Bildung der Milchsäure aus Milchzucker durch Albumin;

von

H. Wackenroder.

In der kleinen Abhandlung über die leichte Darstellung der Milchsäure aus Milchzucker mit Hülfe von saurer Milch und kohlensaurem Kalk nach dem Vorschlage von G o b l e y (im *Arch. der Pharm.* Bd. 44. H. 3. p. 258) habe ich angeführt, dass es mir gelungen sei, auch mittelst des Pflanzenalbumins auf dieselbe Weise Milchsäure hervorzubringen. Ueber diese Versuche, so wie auch über die Anwendung des Thieralbumins zu demselben Zwecke will ich in Folgendem kurz berichten. Die Umwandlung des Milchzuckers durch andere Proteinverbindungen, als durch Casein hat gewiss ein mannichfaltiges Interesse. Dieses würde sich noch mehr steigern, wenn sich die Vermuthung bestätigte, dass jede Art des Zuckers auf gleiche Weise in Milchsäure übergeführt werden könnte, ja dass jedesmal, wenn die geistige Gährung des Zuckers oder die Umbildung des Gummis, vornehmlich des Dextrins in Zucker verfehlt wird, Milchsäure entstände. Die Bildung dieser Säure ist zwar schon in vielen Fällen solcher Art nachgewiesen, man braucht nur an den sauren Kohl, die sauren Gurken,

den Sauerteig u. s. w. zu erinnern; allein, dass die in den Bieren enthaltene freie Säure, die man früher für Aepfelsäure hielt (vergl. meine *Analyse mehrerer Biere in Erdmann's Journ. f. techn. u. ökon. Chem. Bd. 18. p. 196. 1833.*), Milchsäure sei, ist, so viel ich weiss, wohl längst vermuthet, aber noch nicht direct bewiesen worden. Nach den Versuchen, die uns gegenwärtig beschäftigen, vorläufig zu urtheilen, ist allezeit nicht bloss in den ausgegohrenen Bieren, sondern auch in der frischen Bierwürze und vielleicht schon im Malze eine gewisse Menge von Milchsäure enthalten. Ist dem wirklich so, dann ist die Milchsäure ein *wesentlicher* Bestandtheil der Biere, der streng unterschieden werden muss von dem Gehalte an freier Essigsäure in manchen obergährigen Bieren. In guten Lagerbieren dagegen *fehlt* die Essigsäure. Ohne jedoch hier diesen Gegenstand, der ohne Darlegung der ausführlichen Untersuchung doch nicht genügend zu erledigen wäre, weiter zu verfolgen, will ich nur des für das Bierbrauen wichtigen Umstandes gedenken, dass bei genauer Einsicht in die Entstehungsweise der stets vorhandenen freien Säure in den Bieren auch die oftmals schwierige Abkühlung der Bierwürze eine Abänderung erfahren könnte.

§. 4. Unser erster Versuch, das Pflanzenalbumin zur Erzeugung der Milchsäure zu benutzen, wurde von dem Herrn Assistenten Ludwig ausgeführt. Am 4. Octbr. v. J. wurde eine Partie dunkelgrüner Blätter der GeorGINEN mit etwas destillirtem Wasser in einem Porcellanmörser zerstampft und der ausgepresste Saft von dem Chlorophyll durch Filtration befreit. Der anfangs hellbraune Saft war nach ein paar Tagen dunkelbraun und entschieden sauer geworden, und hatte eine ziemliche Menge grauer Flocken von Pflanzeneiweiss abgesetzt. Eine abfiltrirte Probe blieb beim Erhitzen bis zum Kochen beinahe ganz klar, und enthielt demnach nur noch sehr wenig Albumin in Auflösung.

Der trübe gewordene Saft, welcher ungefähr 600 Grm. betragen haben wird, wurde mit 30 Grm. gepulvertem Milchzucker und 30 Grm. gemahlener Kreide vermischt

und bei einer Temperatur von etwa 20° C. mehrere Tage unter öfterem Umrühren hingestellt. Schon nach acht Tagen war der kohlensaure Kalk fast ganz aufgelöst und die Flüssigkeit wieder sauer geworden. Derselbe Zusatz von Milchzucker und Kreide wurde daher wiederholt. Nach Verlauf von 14 Tagen wurde das Gemisch mit Wasser verdünnt, eine kurze Zeit hindurch gekocht, sodann die Flüssigkeit klar filtrirt und abgedampft. Der entstandene milchsaure Kalk wog nach dem Trocknen 51,85 Grm. Gesetzt nun, dass 1 At. Milchzucker = $C^{24}H^{36}O^{19} + 5 aq$ durch Aufnahme von 1 At. Wasser-Bestandtheile 4 At. wasserfreie Milchsäure = $4(C^6H^{10}O^5)$ liefert, so mussten die angewendeten 60 Grm. Milchzucker geben 103 Grm. krystallisirten milchsauren Kalk. Da aber gerade die Hälfte nur gewonnen wurde, so scheint auch hieran sich zu bestätigen, dass noch unbekannte Vorgänge bei dieser Metamorphose des Zuckers statt finden. Uebrigens betrug die extractähnliche, braune Mutterlauge nur noch 5,0 Grm. Sie hatte einen schwachen, aber angenehmen Geruch und einen stechend bitterlich-salzigen Geschmack, enthielt noch Kalk, aber kein Ammoniak.

Da der milchsaure Kalk noch schwach gelblich gefärbt war, so wurde er mit gereinigter Thierkohle, welche jedoch einen guten Theil desselben zurückhielt, entfärbt. Es wurden nun 28,5 Grm. schneeweisser und 13,23 Grm. schwach gelblich gefärbter milchsaurer Kalk ohne alle Mutterlange erhalten.

§. 2. Ein anderer Versuch wurde im December v. J. von Herrn Weber aus Hamburg angestellt, auf gleiche Weise und mit gleichem Erfolge. Es wurden 14 Unzen frisch ausgepresster, vom Chlorophyll befreiter Saft des braunen Kohls mit 30 Grm. Milchzucker und 30 Grm. Kreide der Milchsäurebildung unterworfen. Innerhalb 3 Wochen war der Milchzucker verschwunden, und desshalb wurden aufs neue 30 Grm. dieses Zuckers hinzugefügt. Da nun schon nach 24 Stunden die Flüssigkeit wieder freie Säure zeigte, so wurden noch 15 Grm. Kreide hinzugefügt. Die Flüssigkeit zeigte sich noch nach acht Tagen sauer, ent-

hielt aber nach der bekannten Probe mit Kupferoxyd und Aetzkali keinen Milchzucker mehr. Wahrscheinlich würde man durch weiteres abwechselndes Zusetzen von Milchzucker und Kreide noch eine weit grössere Menge von Milchsäure hervorzubringen vermocht haben. Nach dem Aufkochen des mit Wasser etwas verdünnten Gemisches wurde die Flüssigkeit filtrirt, wobei sie aber opalisirend blieb. Beim Abdampfen krystallisirte schwach braun gefärbter milchsaurer Kalk aus, während nur sehr wenig Mutterlauge von brauner Farbe hinterblieb. Der mit Thierkohle gereinigte, völlig weisse milchsaure Kalk wog 46 Grm., der noch schwach gefärbte etwa 4 Grm., also zusammen $\frac{1}{3}$ Drittel des angewandten Milchzuckers betragend. Dieses Ergebniss stimmt mit dem ersteren ziemlich überein; jedoch waren die Quantitäten nicht genau beachtet worden. — Ganz kürzlich ist auf dieselbe Weise mittelst des Saftes von reinem Futtergras milchsaurer Kalk von Herrn Frauer aus Saalgau dargestellt worden. —

§. 3. Bei der Aehnlichkeit des Pflanzenalbumins und Thieralbumins wurde nun auch das letztere zur Metamorphose des Milchzuckers benutzt. Also wurden 420 Grm. gepulverter Milchzucker, 60 Grm. gemahlene Kreide und 720 Grm. destillirtes Wasser mit einem frisch ausgeschlagenen Eiweiss vermischt und in einer Schale bei mässiger Stubenofenwärme in den Monaten November und December des vorigen Jahres 7 Wochen lang hingestellt, während das Gemisch zuweilen umgerührt, auch das verdunstete Wasser wieder ersetzt wurde. Hierauf wurde die Flüssigkeit erhitzt und filtrirt. Beim Abdampfen hinterblieb aber nur unveränderter Milchzucker mit einer ganz unbedeutenden Menge eines löslichen Kalksalzes.

Das coagulirte Eiweiss wurde nun ein Paar Wochen mit Wasser angerührt, hingestellt, wo es denn sauer geworden war. Hierauf wurde der obige Rückstand von Milchzucker wieder in Wasser aufgelöst, die Lösung aber in 2 Theile getheilt. Der eine Theil wurde aufs neue mit einem frischen Eiweiss und Kreide versetzt, der andere mit

dem sauer gewordenen coagulirten Eiweiss unter Hinzufügung des unaufgelöst gebliebenen kohlensauren Kalks.

Nach sechswöchentlichem Stehen in einer geheizten Stube, lieferte die erste Flüssigkeit, auf gewöhnliche Weise behandelt, nur Milchzucker, die letztere dagegen, neben etwas unzersetztem Milchzucker, auch schöne Krystallgruppen von milchsaurem Kalk, am Gewicht 27,5 Grm.

Aus diesen Versuchen geht also hervor, dass das Albumin in den frisch ausgepressten Kräutersäften ebenso schnell und reichlich, und zwar reineren milchsauren Kalk aus Kreide und Milchzucker zu erzeugen im Stande ist, als das Casein in der sauren Milch; dass aber das Albumin in dem Eiweiss diese Metamorphose nicht anders bewirkt, als wenn es zuvor coagulirt und in eine saure Gährung übergegangen ist. Wahrscheinlich ist zu der Milchsäurebildung immer ein saurer oder wenigstens neutraler Zustand der Flüssigkeit erforderlich, während vorwaltendes Alkali, wie in dem frischen Eierweiss, die Metamorphose des Milchzuckers verhindert.

Chemische Untersuchung der Concretionen aus der Harnblase eines Ochsen;

von
C. Heerlein.*)

Die analysirten Harnsteine waren von einem Ochsen aus Steyermark, welcher den Winter hindurch im Pusterthal in Tyrol gemästet worden war. Sie bestanden in leicht zerreibbaren kleinen Kugeln von der Grösse einer Erbse bis zu der eines Stecknadelkopfes; einige waren noch kleiner. Zum Theil waren sie platt gedrückt. Sie hatten eine glänzende, messinggelbe Farbe. Beim Zerschlagen zeigten sie leicht ablösbare, concentrische, glän-

*) Diese Analyse wurde in dem chemischen Laboratorium zu Zürich ausgeführt und uns schon vor längerer Zeit von dem Herrn Verfasser brieflich mitgetheilt. Wir geben dieselbe jetzt in gedrängter Kürze als willkommenen Beitrag zu den vorhandenen vielen Untersuchungen thierischer Concretionen. Die Red.

zend-gelbe Schichten, und in der Mitte einen kaum wahrnehmbaren harten Körper.

Eine Probe der gepulverten Steinchen löste sich in Salpetersäure unter stürmischem Aufbrausen auf und hinterliess etwas Blasenschleim. Die filtrirte Auflösung färbte sich beim Eintrocknen nicht roth. In Weingeist und in Aether waren sie unlöslich. Wasser zog in der Wärme ein wenig aus. Nach dem Filtriren und Eindampfen hinterliess der wässrige Auszug einen gelblichen Rückstand, der beim Erhitzen im Platinlöffel sich verkohlte, unter Verbreitung des eigenthümlichen Geruchs versengender animalischer Substanzen. Ammoniak konnte nicht nachgewiesen werden.

a. 1,0 Grm. der gepulverten Harnsteine zeigte bei scharfem Trocknen einen Verlust von 0,050 Grm. Wasser.

b. 0,100 Grm. erlitt durch Glühen im Platintiegel einen Gewichtsverlust von 0,022 Grm., der nach Abzug von 0,050 Wasser für 1,0 Grm. der Harnsteine in 0,170 Grm. organischer Substanz bestand (Blasenschleim).

c. 1,0 Grm. dieser Concretionen wurde in verdünnter Salpetersäure aufgelöst, die filtrirte Auflösung mit Ammoniak übersättigt, bis ein bleibender Niederschlag sich zeigte, und mit Oxalsäure versetzt. Der gesammelte Niederschlag wog nach dem Glühen 0,651 Grm. und bestand in kohlensaurem und phosphorsaurem Kalk. Aus der Auflösung desselben in Salzsäure wurde durch Ammoniak der phosphorsaure Kalk gefällt, welcher nach dem Glühen 0,148 Grm. wog. Folglich blieben für den kohlensauren Kalk 0,503 Grm. übrig.

d. Aus der vom Kalk befreieten Flüssigkeit wurde die Talkerde mit phosphorsaurem Natron-Ammoniak gefällt. Der geglühete Niederschlag zeigte 0,084 reine Talkerde an.

Der Gewichtsverlust von 0,045 wurde als $\frac{1}{2}$ Atom Kohlensäure, mit Talkerde verbunden, angesehen, während der übrige Theil der Talkerde als Hydrat vorhanden sein konnte.

Demnach enthielten diese Harnsteine in 100 Theilen:

Kohlensauren Kalk.....	50,3
Phosphorsauren Kalk.....	14,8
Talkerde.....	8,4
Kohlensäure.....	4,5 -
Organische Substanz.....	17,0
Wasser.....	5,0
	<hr/>
	100,0.

Untersuchung einer Kropfsubstanz;

von

O s s w a l d ,
Hofapotheker in Eisenach.

Vom Herrn Medicinalrath Dr. Reinhardt wurde mir der innere Theil eines Kropfinhaltes, der bereits einige Tage in schwachem Spiritus gelegen hatte, zum Untersuchen übergeben.

Es wurde mir dabei bemerkt, dass sich die Kropfsubstanz von der Haut, in welcher sie eingeschlossen war, leicht und vollständig trennen liess, und ehe sie in Spiritus gebracht wurde, von dunkler Farbe war; ferner, dass sich Cysten vorgefunden hätten, in welchen die Kropfbildung begonnen habe, und wieder in einem andern Beutel schon vollständige Knochensubstanz vorhanden gewesen sei.

Das Concrement war einem weiblichen Individuum von dreissig Jahren entnommen, und erschien als eine weiche, homogene von feinen Fasern durchwebte, braunröthliche, geruchlose, fettig anzufühlende und vorher zwischen Fliesspapier getrocknet, krystallinisch glänzende Masse. Bei mässiger Wärme ausgetrocknet, verlor sie 80 Proc. Feuchtigkeit, und nahm dann eine etwas dunklere Farbe an.

Ein wenig davon auf Platinblech nach und nach erhitzt, blähte sich auf und verbrannte mit heller und Russ absetzender Flamme, unter Verbreitung eines Geruchs nach thierischen Substanzen, einen schwarzen Rückstand hinterlassend, der durch weiteres Erhitzen bis auf 10 Proc. Asche

verschwand, die mit Wasser befeuchtet, alkalisch reagierte und mit Salzsäure übergossen, sich ohne Aufbrausen löste. In dieser Auflösung brachte Ammoniak eine weisse Trübung und in der mit Ammoniak gesättigten Lösung oxalsaures Ammoniak einen weissen Niederschlag hervor, der sich als neutrale phosphorsaure Kalkerde zu erkennen gab.

Eine abgewogene Menge, die bei mässiger Wärme getrocknet, nichts mehr an Gewicht verlor, wurde mit folgenden Auflösungsmitteln behandelt:

Durch kochenden Alkohol wurden 40 Proc. Cholesterin aufgelöst, die nach dem Verdampfen des Alkohols als weisse perlmutterglänzende Schuppen zurückblieben. Der getrocknete Rückstand wurde mit Aether im Wasserbade digerirt, dieser nahm 30 Proc. eines gelblichen sauer reagirenden, eigenthümlich riechenden Fettes auf, (welches wiederum in Aether gelöst, durch eine ätherische Sublimatauflösung nicht gefällt wurde.)

Mit kochendem Wasser wurde eine milchige Flüssigkeit erhalten, die nach dem Erkalten und Filtriren hell erschien, und worin Reagentien keine Veränderung hervorbrachten.

In der Auflösung mit verdünnter Salzsäure brachte oxalsaures Ammoniak, nachdem mit Ammoniak neutralisirt worden war, eine schwache weissliche Trübung hervor; hieraus lässt sich folgern, dass sich durch das Verbrennen und Verkohlen des Concrements mehr phosphorsaurer Kalk gebildet haben muss, als darin enthalten ist, denn durchs Behandeln mit dem Löthrohre und Auflösen der Asche, erhielt ich wägbare Spuren von phosphorsau-rem Kalk.

Was nach dem Behandeln mit den vorigen Ausziehungsmitteln zurückblieb, betrug 28 Proc., und wurde nun mit schwacher caustischer Kalilauge behandelt, worin es vollständig löslich war (nicht so leicht war es in caustischem Ammoniak löslich.) In der durch caustisches Kali bewirkten und filtrirten Lösung brachte verdünnte Salzsäure, Salpetersäure und Quecksilberchlorid, einen flockigen schmutzig-

weissen Niederschlag hervor. Ein anderer Theil der Flüssigkeit wurde vorsichtig so lange mit Essigsäure versetzt, als noch ein flockiger Niederschlag gebildet wurde, wo dann in dem Filtrat durch Quecksilberchlorid eine weisse Fällung entstand, ein Beweis, dass auch Albumen in der Auflösung war, denn durch Essigsäure wird Albumen nicht gefällt (Unterschied von Fibrin und Casein.). — Durch chromsaures Kali entstand in der mit Essigsäure versetzten Lösung ein flockiger gelber Niederschlag, ebenso erhielt sich essigsaures Bleioxyd, nur dass der Niederschlag im Ueberschuss des Fällungsmittels und in caustischem Kali löslich war.

Mit concentrirter Salpetersäure wurde das Concrement in eine gelbe Masse verwandelt, die sich durch fortgesetztes Kochen zu einer gelben Flüssigkeit auflöste, und durch Aetzammoniak dunkler gefärbt wurde. — In concentrirter Salzsäure war es mit dunkelbrauner Farbe löslich und setzte nach dem Erkalten braune Flocken ab. — Diese Kropfsubstanz besteht demnach aus:

40,00 Cholesterin
30,00 in Aether löslichem Fett
28,00 Albumen und Fibrin
0,50 neutr. phosphors. Kalk
<hr/>
98,00.

Chemische Notizen;

von

Dr. C. Herzog.

I. Schwefeleisen. — Zur Bereitung eines guten Schwefeleisens behuf Entwicklung von Schwefelwasserstoff sind verschiedene Vorschriften angegeben; die Verschiedenheit beruht bei den meisten jedoch in der Manipulation. Ich hatte mir bisher dasselbe stets durch Glühen eines Gemisches von $2\frac{1}{2}$ Theilen Eisenfeile und $4\frac{1}{4}$ Theilen Schwefel,

also ungefähr wie es das stöchiometrische Verhältniss verlangt, dargestellt und immer ein recht gutes Schwefeleisen bekommen; dabei entwich und verbrannte aber so viel Schwefel, dass ich es versuchte, den Deckel auf dem Tiegel etwas festzukitten. Es verbrannte demohnerachtet einiger Schwefel durch die Fugen, aber das erhaltene Schwefeleisen entwickelte weder mit verdünnter Schwefelsäure noch mit Salzsäure auch nur die geringste Blase von Schwefel- oder reinem Wasserstoffgas. Ich suchte durch nochmaliges Glühen beim Zutritt der Luft das doppelt Schwefeleisen zu zersetzen; jedoch erlangte ich nicht meinen Zweck. — Man hüte sich daher, die Luft ganz abzuschliessen. Bei Vergleichung der angegebenen Methode schien es mir, als gelange man am raschesten und billigsten zu einem guten Präparate, wenn man nach Döbereiner das Gemisch von Schwefel und gewöhnlicher Eisenfeile in einen vorher rothglühend gemachten hessischen Tiegel löffelfeise einträgt, wobei man, um das Springen des Tiegels zu verhüten, nur die Vorsicht gebrauchen muss, die ersten Portionen nicht zu rasch hinter einander einzuwerfen, und die schnell erfolgende Verbindung erst abzuwarten.

II. Analyse eines krankhaft veränderten Speichels. — Eine 35-Jahr alte Tischlerfrau, welche seit 40 Wochen entbunden war, bekam ohne besondere Veranlassung eine rheumatische Affection der Mundspeicheldrüsen, wodurch Speichelfluss entstand, der über 3 Wochen anhielt. Erst in der letzteren Zeit der Krankheit bekam ich mehrere Unzen des Speichels zur Untersuchung.

Derselbe hatte ein opalisirendes Ansehen, setzte nach einigem Stehen einen gelblich weissen Schleim ab, besass einen faden, unangenehmen Geruch und reagierte sehr schwach sauer. — Das specifische Gewicht des klaren Speichels betrug 1,0014, des mit Schleim gemischten 1,0024. — Die quantitative Untersuchung habe ich nach der von Franz Simon gegebenen Anleitung vorgenommen und fand ich in 1000 Theilen

Wasser	994,032
Feste Bestandtheile.....	5,968
Ptyalin	0,940
Fett.....	0,412
Albumin und Schleim	2,908
Extractive Materie und Salze...	1,708
(Chlornatrium, phosphosaure u. milchsaure Salze)	

Es ist mir nicht bekannt, dass schon ein Speichel von diesem geringen specifischen Gewichte beobachtet wäre. Wasser ist bei der Patientin nicht hinzugekommen, und hatte dieselbe sehr lange Zeit zuvor kein Wasser genossen. Auch hatte der Speichel, welchen ich ein Paar Tage darauf erhielt, fast ganz dasselbe specifische Gewicht.

III. Reagentien. — Bei der qualitativen Analyse ist es ziemlich allgemein, dass als Reagens auf Ammoniak ein mit Salzsäure befeuchteter Stab angewandt wird. Entstehen Nebel, so glaubt man Salmiakdämpfe zu erblicken. Man hat nun zwar bevwortet, dass zu diesem Zwecke keine rauchende Säure angewendet werden darf; jedoch muss ich bemerken, dass man sich hiebei leicht täuschen kann. Man sieht mitunter gar keinen Dampf, wenn man den Glasstab mit Salzsäure befeuchtet hat, selbst wenn man ihn einige Zeit in die Luft hält; sobald er aber über eine Wasserfläche kommt, erscheinen Nebel, ohne dass eine Spur von Ammoniak da ist. — Ich will daher aufmerksam machen, namentlich für minder Geübte, die concentrirte reine Salzsäure, auch wenn sie nicht zu rauchen scheint, mindestens mit der Hälfte Wasser zu verdünnen. Dass dieses schon öfter zu Täuschungen Anlass gegeben hat, davon bin ich überzeugt; das Sicherste bleibt, in einer kleinen Glasröhre die Substanz mit Aetzkali zu übergiessen und ein feuchtes geröthetes Lackmuspapier frei darüber zu halten. —

Man hat sich aber ferner zu hüten, dass das Aetzkali kein Ammoniak enthält, welches gar nicht unmöglich ist, sobald Cyankalium vorhanden war.

Dass das Aetzkali Cyankalium enthalten kann, davon habe ich mich vor Kurzem überzeugt. — Ein kohlen-saures Kali, welches aus einem nur wenig gefärbten Weinstein ohne Zusatz durch Glühen erhalten wurde, enthielt sehr geringe Mengen Cyankalium. — Da nun das Cyankalium beim Kochen an der Luft sich leicht zersetzen und beim Abdampfen mit überschüssigem Kalihydrat sich nach Liebig gänzlich in Ammoniak und ameisen-saures Kali verwandeln soll, so glaubte ich doch, dass die vorhandene kleine Menge bei der Bereitung des Aetzkalis verschwinden würde. Die Lauge kochte ich mit dem aus cararischem Marmor bereiteten Aetzkalk, ein Paar Stunden lang in einer Porcellanschale und dennoch fand sich Cyankalium im Aetzkali. —

Im geraden Widerspruche mit den letzteren Beobachtungen stehen die unseres würdigen Collegen Ingenohl (*Arch. d. Pharm. Bd. 42. p. 34*), der in dem aus rohen Weinstein bereiteten kohlen-s. Kali bis vor Kurzem nie Cyankalium gefunden hat; da aber überall Anomalien statt finden, so können auch hier solche aufgetreten sein.

Schnelle Bereitung reiner Phosphorsäure;

mitgetheilt von

Dr. L. F. Bley.

Vier Unzen unter Wasser wohl zerkleinerter Phosphor wurden in einer Tubulatretorte mit sechsundzwanzig Unzen reiner Salpetersäure von 1,22 specifischem Gewichte übergossen und sieben Unzen destillirtes Wasser hinzugefügt, ein Kolben lose vorgelegt und Feuer gegeben. Unvorsichtiger Weise war, gegen meine Anweisung, die Feuerung verstärkt worden. Es entstand eine heftige Einwirkung unter starker Ausströmung salpetriger Dämpfe, welche, obschon das Feuer unter dem Kapellenofen sofort entfernt und die Retorte aus dem Sandbade in die Höhe gezogen und die Vorlage so viel als möglich abgekühlt

ward, doch gegen eine Stunde anhielt. Nach dem Erkalten fand man nur vier Unzen Salpetersäure übergegangen, den Phosphor aufgelöst; in der Retorte waren dreizehn Unzen einer wasserhellen Flüssigkeit fast von Syrupsconsistenz übrig geblieben, welche jetzt ein specifisches Gewicht von 1,440 zeigte. Man liess sie einige Tage lang in der Stubenwärme, dann eben so lange bei $+ 2^{\circ}$ R. bei Seite gestellt stehen, ohne dass sich ein Absatz oder Krystallisation gezeigt hätte, wie ich eine solche früher einmal in schönen Krystallen bemerkt hatte. Ein Strom Schwefelwasserstoffgas bewirkte keinen Niederschlag. Die Säure ward mit destillirtem Wasser zum vorschriftsmässigen specifischen Gewichte von 1,130 verdünnt und gab achtunddreissig Unzen reiner Phosphorsäure. Diese zufällig *par force* eingeleitete schnelle Darstellungsweise erinnerte an die früher einmal von J. W. Döbereiner empfohlene Bereitung der Säure durch Auflösen von Phosphorstückchen in rauchender Salpetersäure, welche dann, freilich unter stürmischer Einwirkung schnell von staten geht.

Die Ausbeute hätte eigentlich, da man die zwölffache Menge des Phosphors an Säure rechnet, 48 Unzen betragen müssen. Die erhaltene Ausbeute kam zu stehen auf: 22 Sgr., also das Pfund à 16 Unzen auf 9 Sgr. $3\frac{3}{4}$ Pf., da 4 Unzen Phosphor $12\frac{1}{2}$ Sgr., 22 Unzen Salpetersäure, 4 Unzen waren wieder gewonnen, $4\frac{1}{2}$ Sgr., die Feuerung mit Braunkohle, hoch angeschlagen, 4 Sgr. kostete. In chemischen Fabriken kostet das Pfund Phosphorsäure 25 Sgr.; der Gewinn bei der Selbstdarstellung ist augenscheinlich. Wäre die Feuerung minder heftig gewesen und die Ausbeute an Säure hätte sich auf 48 Unzen gestellt, so wäre der Kostenpreis gar nur auf: $7\frac{1}{2}$ Sgr. à Pfund zu stehen gekommen.



Analyse der Breitsülzenquelle bei Mühlhausen in Thüringen;

von

Hermann Schmid,
der Zeit in Mühlhausen.

In der Nähe von Mühlhausen entspringen mehrere durch ihren Wasserreichthum ausgezeichnete Quellen. Abgesehen von der Wichtigkeit, die sie durch ihre Ergiebigkeit für die Bewohner der Stadt haben, erregten sie meine Aufmerksamkeit noch in einer andern Weise. Bei den scheinbar völlig gleichen Verhältnissen, unter welchen diese Quellen zu Tage kommen, wäre es wohl sehr natürlich, ihnen auch einen gleichen Ursprung zuzuschreiben. Es hatte sich bei zwei derselben, die schon früher untersucht waren, eine solche Vermuthung nicht bestätigt gefunden, — wenn man überhaupt der chemischen Analyse die Entscheidung der Frage über den Ursprung der Mineralwässer anheimgeben will. Daher schien mir die Nachforschung nicht uninteressant, ob sich auch die dritte jener Quellen in ihren Bestandtheilen ebenso abweichend erweisen würde. Behufs eines Vergleichs gebe ich am Schlusse die Resultate der Analyse der beiden andern Quellen, woraus hervorgeht, dass sie alle drei unter einander sehr abweichend sind.

Gang der Analyse.

Diese Analyse wurde im Ganzen nach der Liebig'schen Methode vorgenommen, und nur in einigen kleinen Punkten ist sie davon verschieden.

I. Bestimmung der festen Bestandtheile, durch Glühen und Abaschen des Rückstandes mit Salmiak.

II. Bestimmung aller löslichen festen Bestandtheile, erhalten durch anhaltendes Kochen des Wassers, Eindampfen und Glühen des Rückstandes mit Salmiak.

III. Bestimmung aller unlöslichen festen Bestandtheile nach Abzug des unter No. II. erhaltenen Rückstandes von dem unter No. I. erhaltenen.

IV. Bestimmung der Gesamtmenge an Chlor durch salpetersaures Silberoxyd, nachdem das Wasser zuvor mit Salpetersäure angesäuert war.

V. Bestimmung der Schwefelsäure durch Chlorbaryum.

VI. Bestimmung alles Kalks durch oxalsaures Ammoniak, als kohlenaurer Kalk.

VII. Bestimmung aller Talkerde, nach Entfernung der Kalkerde, durch phosphorsaures Natron-Ammoniak.

VIII. Bestimmung der Gesamtmenge des Kalis, nach Abscheidung der Kalkerde durch oxalsaures Ammoniak, und der Schwefelsäure durch Chlorbaryum, Versetzen der im Ueberschuss zugesetzten Barytsalze durch Ammoniak und kohlenaurer Ammoniak, Eindampfen der Flüssigkeit und Glühen zur Verjagung der Ammoniaksalze, Auflösen des Rückstandes in schwachem Alkohol, Vermischen dieser Auflösung mit Chlorplatin und Abdampfen derselben, nochmaliges Auflösen derselben im ätherhaltigen Weingeist, Sammeln des gebildeten Chlorplatin, Trocknen und Wägen desselben.

IX. Bestimmung der Gesamtmenge des Natrons. Nach Abscheidung der Kalkerde, mit Schwefelsäure im Ueberschuss versetzt, eingedampft, geglüht und gewogen. Vom Gewicht des Rückstands, bestehend aus schwefelsaurem Kali, Natron und schwefelsaurer Talkerde, und das unter No. VIII. erhaltene Kali abgezogen; der Rest ist schwefelsaures Natron.

X. Bestimmung des kohlen-sauren Kalks durch Ab-rauchen des Wassers bis zur Trockne, Behandeln vorher mit Wasser, nach der Filtration mit Salzsäure, Ab-rauchen und Wiederauflösen mit schwachem Alkohol, vorher mit Aetzammoniak, Fällen durch kohlen-saures Ammoniak, und Wägen des Niederschlags.

XI. Bestimmung der an Alkalien gebundenen Koh-lensäure. Aus dem unter No. IX. erhaltenen schwefelsau-rem Salze wurde die Schwefelsäure durch Baryt abge-schieden und bestimmt, von dieser Schwefelsäure den un-ter No. V. erhaltenen, sowie die dem Gesamtchlorgehalte äquivalente Schwefelsäure abgezogen, der etwa verblei-

bende Ueberschuss an SO^3 als Kohlensäure in Rechnung genommen.

XII. Bestimmung von Thonerde und Eisenoxyd aus No. X. durch Ammoniak, Thonerde und Eisenoxyd durch Aetzkali getrennt.

XIII. Bestimmung der Kieselsäure aus No. I., nach Entfernung aller auflöslichen Bestandtheile und Ausziehen des Rückstandes durch Chlorwasserstoffsäure, der verbleibende Rest gleich Kieselsäure.

XIV. Bestimmung der Kieselsäure aus No. I., nach Entfernung aller auflöslichen Bestandtheile und Ausziehen des Rückstandes durch Chlorwasserstoffsäure, der verbleibende Rest gleich Kieselsäure.

A n a l y s e.

I. Bestimmung der festen Bestandtheile:

- 1) 484 C. C. Aq. abgeraucht, der Rückstand gegläht, lieferten
 $0,678 \text{ Gr.} = 0,14008 \text{ Proc. feste Bestandtheile.}$
 2) 2716,6 C. C. gaben 33,64 „ $= 0,13400$ „ „ „

 im Mittel $= 0,13704 \text{ Proc. feste Bestandtheile.}$

II. Bestimmung der Gesamtmenge der im Wasser auflöslichen Bestandtheile:

- 1) 482,00 C. C. Aq. gaben 0,555 Gr. $= 0,11516 \text{ Proc. lösl. Bestandth.}$
 2) 2716,6 „ „ „ „ 3,348 „ $= 0,10482$ „ „ „

 im Mittel $= 0,10974 \text{ Proc. lösl. Bestandth.}$

III. Bestimmung aller unlöslichen Bestandtheile:

Aus I. erhalten wir 0,13704 Proc. feste Bestandtheile.

„ II. „ „ 0,10974 „ lösl. „

 im Mittel $= 0,02730 \text{ Proc. unauflösliche Bestandtheile.}$

IV. Chlorbestimmung:

- 1) 415 C. C. Aq. gaben 0,265 Gr. Chlorsilber $= 0,01371 \text{ Proc. Cl}^3$
 2) „ „ „ „ „ 0,245 „ „ $= 0,01450$ „ „

 im Mittel $= 0,01510 \text{ Proc. Chlor.}$

V. Schwefelsäurebestimmung:

- 1) 420 C. C. Aq. gaben 0,475 Gr. $\text{BaO} + \text{SO}^3 = \text{SO}^3 = 0,03887 \text{ Proc. SO}^3$
 2) 2716,6 „ „ „ 3,019 „ „ „ $= 0,03820$ „ „

 im Mittel $0,03854 \text{ Proc. SO}^3$

VI. Kalkbestimmung:**A. Im Wasser gelöst:**

1) 2716,6 C.C. Aq. gaben durch Kochen 0,7960 Gr. $\text{CaO} + \text{CO}^2 = 0,02930 \text{ Prc.}$

2) 484,0 „ „ „ „ „ 0,1135 „ „ = 0,02345 „

im Mittel $\text{CaO} + \text{CO}^2 = 0,02682 \text{ Prc.}$

B. Im Ganzen:

3) 420 C.C. Aq. gab. m. oxals. Amm. 0,2585 Gr. kohls. Kalk = 0,06180 Prc.

4) 420 „ „ „ „ „ 0,3290 „ „ „ = 0,07250 „

5) 1716,6 „ „ „ „ „ 1,9040 „ „ „ = 0,07007 „

im Mittel = 0,06812 Prc.

Zieht man von den unter B. erhalt. kohls. Kalk = 0,06812 Prc.

den unter A. erhaltenen ab = 0,02682 „

so erhält man = 0,04130 Prc. kohls. Kalk.

gleich 0,05594 Proc. schwefelsaurem Kalk, der als solcher im Wasser enthalten ist, entsprechend 0,03272 Proc. Schwefelsäure. Oben waren gefunden 0,03854 Proc. Schwefelsäure, es bleiben noch 0,00582 Schwefelsäure, die mit Kali und Natron verbunden, zu berechnen sind.

VII. Magnesiabestimmung:

420 C. C. Aq. gaben 0,052 Gr. geglühte $\text{MgO} + \text{P}^2 \text{O}^5 = 0,01385 =$
 schwefelsaure Talkerde = 0,00972 kohls. Talkerde.

VIII. Kalibestimmung:

Von diesem waren nur Spuren vorhanden.

IX. Natron.

347,08 C. C. Aq. gaben nach der Abscheidung des Kalks, Eindampfen mit Schwefelsäure im Ueberschuss, Verjagen der Schwefelsäure und Ammoniaksalze durch Glühen, 0,240 Grm. schwefelsaures Natron und schwefelsaure Talkerde, oder 0,06632 Prc. des Gemenges dieser Salze. Zieht man hiervon die unter No. VII. erhaltene schwefelsaure Talkerde ab, so erhält man für schwefelsaures Natron 0,05245 Proc., ferner das der unter No. V. als Rest gebliebenen Schwefelsäure, 0,00582 Proc. entsprechende schwefelsaures Natron = 0,04035 Proc. ab, so bleiben 0,04240 Proc. schwefelsaures Natron, die als Chlornatrium zu berechnen sind = 0,0346 Proc. Chlornatrium, worin 0,02089 Chlor enthalten sind.

X. Controleberechnung für Chlornatrium:

Unter IV. waren erhalten 0,01510 Chlor = 0,02502 Proc. Chlornatrium.

Unter IX. waren erhalten 0,03462 „ „

im Mittel 0,02982.

XI. An Alkalien gebundene Kohlensäure.

Aus No. VIII. wurde an Schwefelsäure erhalten 0,04312 Proc., zieht man hiervon für 0,04540 Proc. Chlor das Aequivalent ab, während man die als Gyps abgeschiedene Schwefelsäure addirt, so erhält man 0,03522 Schwefelsäure, wogegen nach No. V. 0,03854 erhalten werden müsste, woraus mit aller Bestimmtheit hervorgeht, dass im Wasser keine kohlensaure Alkalien enthalten sind.

XII. Bestimmung der Thonerde und des Eisenoxys wurde erhalten nach No. X. Aus 2716,6 C. C. Aq. waren erhalten 0,010 Thonerde und Eisenoxyd, mit Ueberschuss von Thonerde, = 0,00376 Proc. Thonerde und Eisenoxyd.

XIII. Bestimmung der Kieselsäure:

Der aus No. I. aus 484 C. C. erhaltene trockene Rückstand wurde mit Salzsäure befeuchtet und mit Wasser gewaschen. Der Rückstand getrocknet und geglüht wog 0,0235 gleich 0,004 Proc. Kieselerde. Dieser Kieselerdegehalt ist wahrscheinlich etwas zu gross, da möglicherweise noch etwas Gyps beigemengt ist.

XIV. Bestimmung der freien Kohlensäure:

Aus 1358,3 C. C. Wasser wurden erhalten 208,9 C. C. kohlensaures Gas von 0°,0 T bei 760^{mm} B, oder dem Gewichte nach 0,4136 Grm. = 0,03044 Proc.;

an Kalk sind gebunden 0,01172 Proc.

an Talkerde „ „ 0,00167 „

0,01339 Proc.

freie Kohlensäure demnach = 0,01605 Proc.; in Gasform bei der Temperatur der Quelle und dem mittleren Barometerstande 9°,8 und 740,8^{mm} = 116,85 C. C.

Zusammenstellung
der durch die Analyse ermittelten Bestandtheile
der Breitsülzenquelle.

Kalkerde	= 0,03834 Proc.
Talkerde	= 0,00805 „
Natrium	= 0,01186 „
Chlor	= 0,01510 „
Schwefelsäure	= 0,03854 „
Kohlensäure	= 0,0304 „
Kieselsäure	= 0,0040 „
Thonerde und Eisenoxyd	= 0,0038 „
<hr/>	
	0,13571 Proc.

Durch Abrauchen wurden erhalten:

a) lösliche Bestandtheile	0,10974 Proc.
b) unlösliche	0,02750 „
<hr/>	
	0,13724 Proc.

Resultate der frühern Analysen der beiden andern
Quellen:

zweite Quelle:

1)	0,13548 Proc.	Chlornatrium.
2)	0,03080 „	schwefelsaures Natron.
3)	0,05355 „	schwefelsaurer Kalk.
4)	0,02768 „	kohlensaurer Kalk.
5)	0,01780 „	kohlensaure Talkerde.
<hr/>		
	0,26531 Proc.	

dritte Quelle:

1)	0,00380 Proc.	schwefelsaures Natron.
2)	0,00654 „	schwefelsaure Talkerde.
3)	0,00727 „	schwefelsaure Kalkerde.
4)	0,03107 „	kohlensaure Kalkerde.
5)	0,00148 „	Chlornatrium.
6)	0,00040 „	Kieselerde.
7)	0,00012 „	Alaunerde und Eisenoxyd.
<hr/>		
	0,05038 Proc.	

Untersuchung der Königsborner Mineralquelle;

von

W. von der Mark,

Apotheker in Lüdenscheidt.

Diese als Heilquelle benutzte schwache Soole kommt am nördlichen Abfalle der Haar im Gebiete des Kreidemergels und Grünsandsteins zu Tage, und liegt in der an Salzquellen sehr reichen Niederung, welche sich von Unna über Werl, Soest nach Salz- und Western-Kotten hinzieht. Nach den behufs Soolengewinnung angestellten Bohrversuchen scheinen die Salzquellen dort ihren Ursprung zu nehmen, wo die Schichten des Steinkohlengebirges von oben genannten jüngeren Flötzschichten überdeckt werden. Die von mir untersuchte Quelle liegt im Königsborner Soolfelde, ungefähr eine halbe Stunde von Unna, und ist seit 1846 durch eine Actien-Gesellschaft als Trink- und Badequelle benutzt. Zu letzterem Gebrauche wird der Soole häufig die auf der Königsborner Saline abfallende Mutterlauge zugesetzt, welche nach der neuesten Untersuchung des Hrn. Professors J. Liebig durch ihren grossen Gehalt an Brom- und Jod-Verbindungen ausgezeichnet ist, und der Kreuznacher Mutterlauge mit Recht zur Seite gestellt werden kann.

Das Wasser kommt aus einer hölzernen mit einem Hahn versehenen Säule zu Tage, und hatte am 24. August 1845 bei einer Luft-Temperatur von $+ 13,4^{\circ}$ R. und einem Barometerstande von 28,075 Par. Zoll, eine Wärme von $+ 8,33^{\circ}$ R. Es ist frisch geschöpft, klar, geruchlos, lässt jedoch in einem offenen Gefässe bald Kohlensäure entweichen, wobei es sich trübt und allmählig einen weissgelblichen Niederschlag absetzt. War der Hahn längere Zeit geschlossen, so zeigt das erste ausfliessende Wasser einen äusserst schwachen Geruch nach Schwefelwasserstoff, der jedoch nicht mehr wahrzunehmen ist, wenn Wasser untersucht wird, welches, nachdem der Hahn zehn Minuten lang geöffnet war, ausfliesst. In dem mir zur Untersuchung übergebenen Wasser liess sich die Gegenwart

des Schwefelwasserstoffs durch Blei- und Silbersalze nicht darthun.

Das specifische Gewicht des Wassers war $= 1,0083$ bei einer Temperatur des Wassers von $+ 12,5^{\circ}$ R. Es wurde gewogen, nachdem es aufgehört hatte Kohlensäure in Bläschenform entweichen zu lassen.

Die qualitative Analyse hatte folgende Bestandtheile nachgewiesen.

A. Nach längerem Kochen unlöslich geworden:

Kalkerde	}	gebunden an Kohlensäure.
Eisenoxydul		
Spuren von Talkerde		
Phosphorsaure Kalkerde		
Kieselsäure.		

B. Nach längerem Kochen auflöslich bleibende:

Natron	Chlor
Kali	Schwefelsäure
Talkerde	Kohlensäure.
Spuren einer Brom-Verbindung.	

Die Gegenwart von Jod konnte in der geringen mir zu Gebote stehenden Menge Wasser nicht mit Sicherheit nachgewiesen werden, doch möchte eine geringe Menge einer Jod-Verbindung auch dieser Quelle nicht fehlen, weil die Mutterlaugen der Königsborner Saline sehr reich daran sind, und der gewöhnliche Begleiter des Jod, nämlich das Brom, mit Sicherheit in unserem Wasser erkannt werden konnte. Zu dem Ende wurden 4 Pfd. (zu 16 Unzen) desselben bis zur Trockne abgedampft, der trockene Rückstand mit Wasser ausgezogen, durch die wässerige Auflösung Chlorgas geleitet, und dieselbe sodann mit Aether geschüttelt. Letzterer färbte sich gelblich; mit Kali, sodann mit salpetersaurem Silberoxyd und Ammoniak behandelt, liess sich das Bromsilber durch seine Schwerlöslichkeit in Ammoniak erkennen.

Quantitative Analyse.

I. Gesamtquantum der feuerfesten Bestandtheile.

Zur Bestimmung desselben wurden einmal 48 Unzen und einmal 16 Unzen im Wasserbade abgeraucht und der

Rückstand gelinde geglüht. Es ergab sich auf 46 Unzen im Mittel ein Rückstand von 4,374 Grm. = 69,937 Gran = 0,94 Proc.

II. Chlor.

46 Unzen Wasser gaben in zwei Untersuchungen im Mittel 0,402 Grm. geschmolzenes Chlorsilber, entsprechend 2,319 Grm. Chlor.

III. Chlorkalium.

4 Grm. des trocknen Salzurückstandes wurden in Wasser gelöst; die filtrirte Lösung mit Platinchlorid versetzt und zur Trockne eingedampft, die trockene Salzmasse mit Alkohol von 0,84 specifischem Gewichte ausgezogen; es blieb 0,015 Grm. Kaliumplatinchlorid zurück; entsprechend in 46 Unzen Wasser 0,0048 Grm. Chlorkalium, welches letztere 0,0023 Grm. Chlor enthält.

IV. Chlormagnesium.

32 Unzen Wasser wurden so lange gekocht, bis nach Austreibung der Kohlensäure die früher doppelt kohlensauren Erden etc. gefällt waren, sodann filtrirt, ferner abgedampft, mit kohlensaurem Natron versetzt, der entstandene Niederschlag getrocknet und stark geglüht. Die geglühte Bittererde wog 0,036 Grm., welches für 46 Unzen Wasser 0,0415 Grm. Chlormagnesium, mit 0,0307 Grm. Chlor entspricht.

V. Kohlensaures und schwefelsaures Natron.

46 Unzen Wasser wurden wie sub IV. zur Abscheidung der kohlensauren Erden etc. behandelt, das Filtrat mit Chlorbaryum versetzt; der Niederschlag von schwefelsaurer und kohlensaurer Baryterde wog 0,4657 Grm. Chlorwasserstoffsäure, liess hiervon 0,2400 Grm. schwefelsaure Baryterde ungelöst, welche 0,1468 Grm. wasserfreien schwefelsauren Natrons entsprechen. Die von der Chlorwasserstoffsäure aufgenommenen 0,2257 Grm. kohlensaurer Baryterde entsprechen 0,1221 Grm. wasserfreien kohlensauren Natrons.

VI. Chlornatrium.

Die Gesamtmenge des gefundenen		
Chlors betrug nach II.....		2,3190 Grm.
Zur Bildung von 0,0048 Grm. Chlor-		
kalium sind erforderlich.....	0,0023 Grm.	
Zur Bildung von 0,0415 Grm. Chlor-		
magnesium.....	0,0307 Grm.	
	Summa	0,0330 Grm. 0,0330 Grm.
		Rest 2,2860 Grm.

Diese 2,2860 Grm. Chlor entsprechen aber 3,7885 Grm. Chlornatrium.

VII. Die nach dem Kochen des Wassers unlöslich gewordenen Bestandtheile.

68 Unzen Wasser wurden bis auf ein Drittheil eingedampft, der entstandene Niederschlag durch Filtration getrennt, dann in Salzsäure, der einige Tropfen Salpetersäure zugesetzt waren, aufgelöst, darauf das Eisen durch Kaliumeisencyanür als Eisencyanürcyanid gefällt, welches getrocknet und mit dem Filter verbrannt, nach Abzug der Asche des Filtrums 0,006 Grm. Eisenoxyd ergab, welches für 46 Unzen Wasser 0,0011 Grm. kohlensauren Eisenoxyduls entspricht.

46 Unzen Wasser gaben ferner nach längerem Kochen einen Niederschlag, der nach dem Glühen 0,170 Grm. wog. Dieser wurde in Chlorwasserstoffsäure aufgelöst, die Lösung abgeraucht, die feste Salzmasse wiederum mit Wasser in einigen Tropfen Salzsäure behandelt, wobei 0,0021 Grm. Kieselsäure zurückblieben. Die von letzterer abfiltrirte Flüssigkeit gab mit Aetzammoniak einen Niederschlag von phosphorsaurer Kalkerde und Eisenoxyd, welcher nach dem Glühen 0,0042 Grm. wog. Nach obigem Versuch kommen hievon 0,0007 Grm. Eisenoxyd in Abzug, es bleiben mithin 0,0035 Grm. phosphorsaure Kalkerde.

Die vom Eisenoxyd und der phosphorsauren Kalkerde abfiltrirte Flüssigkeit gab mit oxalsaurem Ammoniak einen Niederschlag, welcher getrocknet und in kohlensaure Kalkerde verwandelt 0,159 Grm. wog.

Phosphorsaures Natron brachte zwar in der von der oxalsauren Kalkerde abfiltrirten Flüssigkeit nach längerer Zeit einen geringen krystallinischen Niederschlag von phosphorsaurem Ammoniak-Talkerde hervor, allein er war zu gering, um quantitativ bestimmt werden zu können.

VIII. Freie Kohlensäure.

16 Unzen Wasser an der Quelle untersucht, gaben nach längerem Kochen, wobei das entweichende Gas in eine mit Ammoniak versetzte Chlorbaryum-Lösung geleitet wurde, 0,670 Grm. geglühten kohlensauren Baryt, entsprechend 0,15 Grm. Kohlensäure, oder 4,13 Cub.-Zoll Kohlensäuregas, wenn 100 Cub.-Zoll Kohlensäuregas 0,242 Loth wiegen.

Zusammenstellung

Nach dem Vorhergehenden enthalten 1 Pfund = 16 Unzen Wasser:

I. In Wasser lösliche Salze:

Chlornatrium.....	3,7885 Grm.	oder	60,6160 Gran.
Chlorkalium.....	0,0048 „	„	0,0768 „
Chlormagnesium.....	0,0415 „	„	0,6640 „
Schwefels. Natron.....	0,1468 „	„	2,3488 „
Kohlens. Natron.....	0,1221 „	„	1,9536 „

II. Nach dem Kochen des Wassers

unlöslich gewordene Bestandtheile:

Kohlens. Kalkerde	0,1590 Grm.	oder	2,5440 Gr.
Kohlens. Eisenoxydul	0,0011 „	„	0,0176 „
Phosphors. Kalkerde	0,0035 „	„	0,0560 „
Kieselensäure	0,0021 „	„	0,0336 „
Kohlens. Talkerde	Spuren „	„	Spuren „
Verlust	0,0043 „	„	0,0688 „
Summa:	0,1700 Grm.		2,7200 Gr.

Spuren einer Brom-Verbindung.

III. Freie Kohlensäure 0,15 Grm. — 3,40 Gran. oder 4,13 Cub.-Zoll.

Summe aller feuerfesten Bestandtheile durch directen Versuch gefunden:

$$= 4,371 \text{ Grm.} = 69,936 \text{ Gran} = 0,94 \text{ Proc.}$$

Die anderen zur Kochsalz-Gewinnung benutzten Soolen des Königsborner Soolfeldes enthalten nach den durch

Klaproth angestellten Analysen: Chlornatrium, Chlorcalcium, Chlormagnesium, schwefelsaure Kalkerde, Kohlensäure Kalkerde und kohlensaures Eisenoxydul. Dieselben Bestandtheile enthält die in neuester Zeit bei Heeren unweit Königsborn erbohrte, starke und mächtige Soole, in welcher ausserdem noch kohlensaure Talkerde, Brom und Kali nachgewiesen wurden. — Auffallend unterscheidet sich hiernach die von mir untersuchte Soole durch ihren Mangel an Gyps und Chlorkalium, so wie durch die Gegenwart des kohlensauren und schwefelsauren Natrons, wodurch ihr Werth als Heilquelle gewiss bedeutend gesteigert wird.

Ueber Bereitung des Argentum nitricum;

von

Dr. L. F. Bley.

Der Höllenstein ist eines derjenigen Präparate, welche viele Apotheker nicht selbst darstellen, sondern aus chemischen Fabriken beziehen. Gleichwohl stellt sich die Selbstanfertigung vortheilhaft heraus, wie ich bei mehrmaliger Bereitung binnen kurzem Zeitraume gefunden habe und nachstehende Angabe darlegen wird. Acht hannöversche Thaler, im Gewichte 5 Unzen 40 Gran betragend, wurden in reiner Salpetersäure, von 1,50 specifischen Gewichte, welche nur eben eine Spur von Salzsäure zeigte, gelöst, wozu fast 15 Unzen verbraucht wurden. Eine kleine Menge Chlorsilber ward abfiltrirt, die Silberauflösung in einer Porcellanschale über der Weingeistlampe unter Umrühren mit einem Glasstabe eingedunstet, das fast trockene kupferhaltige Silbersalz möglichst fein zerrieben in eine Porcellankruke gebracht von 8 Unzen Wassergehalt, unter deren obern Rand man einen Eisendraht so befestigt hatte, dass derselbe doppelt zusammen gedreht, einen Stiel abgab, an dem man die Kruke auf die und von der Flamme heben konnte. Die Erhitzung wurde Anfangs sehr vorsichtig bewirkt, um bei dem starken Aufschäumen allen

Verlust durch Ueberlaufen zu vermeiden, wesshalb man auch nicht das ganze Silbersalz auf einmal in die Kruke brachte, sondern etwa erst die Hälfte und den Rest nach und nach hinzuschüttete. Sobald die Entweichung von salpetrigen Dämpfen nachliess, ward die Erhitzung vermehrt, bis alles ruhig floss, und der ganze Kupfergehalt in schwarzes Oxyd verwandelt war. Die Masse ward ausgegossen, zerrieben, in Wasser gelöst, das Kupferoxyd ausgewaschen und getrocknet, wornach es sechs Drachmen betrug. Die Silbersalpeterlösung gab nach dem Eindampfen, Schmelzen und Ausgiessen in Stängelchen genau 6 Unzen 2 Drachmen Höllenstein von blendend weisser Farbe.

Der Werth des 5 Unzen 40 Gran wiegenden Silbers betrug nach dem Münzwerthe 8 Thlr. — Sgr. — Pf.
 15 Unzen Salpetersäure kosteten — „ 3 „ — „
 An Alkohol war verbraucht 16 Unzen à Quart 6 Sgr. — „ 2 „ 8 „

8 Thlr. 5 Sgr. 8 Pf.

Demnach kam die Unze Höllenstein zu stehen auf: 4 Thlr. 9 Sgr. 3 Pf., während es in den chemischen Fabriken 4 Thlr. 20 Sgr. kostet, und selten in der Schönheit erlangt wird, als mein Präparat ausgefallen war.

Ueber Bereitung der grauen Quecksilbersalbe;

von

Reinige,

Apotheker in Gefell.

Man reibe mit möglichst glattem Agitakel in einer porcellanenen Schale 12 Unzen Quecksilber und 2 Scrupel bis höchstens eine Drachme *Ol. terebinth. sulphurat.* zu einer zusammenhängenden, pulverigen, Amalgam ähnlichen Masse, wozu nur wenige Minuten erforderlich sind; dann füge man 3 Unzen in gelinder Wärme bis zur Consistenz einer Latwerge erweichter alter Salbe hinzu und fahre mit dem Reiben bis zur gehörigen, voll-

ständigen Vertheilung des Quecksilbers — je nach dem Alter der angewendeten Salbe — noch eine halbe bis $\frac{1}{2}$ Stunde fort, wobei man aber die sich allenfalls an den Wänden des Gefässes angesetzt habenden Kügelchen sorgfältig mit in die Salbe bringen und darauf achten muss, dass durch öfteres Zusammenstreichen des Ganzen vermittelt einer Karte, auch der kleinste Theil davon in gleiche Verarbeitung komme, endlich setze man 8 Unzen nicht zu frischen Talg, welcher mit 16 Unzen Schmalz vorher zerlassen und zur Vermeidung einer körnigen Beschaffenheit bis zum halben Erkalten gerührt worden ist, in noch weichem Zustande allmählig hinzu.

Es ist übrigens zum rascheren Gelingen der Arbeit durchaus erforderlich, dass man vor gänzlicher Beendigung derselben nicht davon abgehe, oder dass man die Salbe vor dem Wiederbeginn daran, ohne sie zu schmelzen, durch gelindes Erwärmen erweiche.

Eine auf diese Weise dargestellte Salbe ist frei von unangenehmem Geruch, verändert ihre gehörige Farbe selbst nach Jahren nicht, und wird, wenn sauber und umsichtig gearbeitet worden ist, unter einer Loupe kein metallisches Quecksilber zeigen; dann auch dürfte der ihr zu machende Vorwurf wegen des zugesetzten *Ol. tereb. sulph.* zu unerheblich sein, da sich das Meiste des Oeles während der Arbeit wieder verflüchtigt, und die geringe Quantität des aufgelösten Schwefels wohl kaum in Betracht kommen kann.

Nach einem angestellten Versuche gelingt es allerdings, auf diese Weise recht schnell diese Salbe darzustellen. Indessen sollte man meinen, dass das Reiben von frischem nicht ranzigem Fett mit Quecksilber die einzig zulässige Methode zur Bereitung dieser Salbe sein und bleiben müsse. Wird das Fett durch eine angemessene Temperatur in gehöriger Viscosität erhalten, so wird die Extinction des Quecksilbers auch schnell genug befördert, wenn das Reiben auf einer grossen Fläche geschieht, namentlich auf einem Präparirstein, wie bereits Stickel schon vor 10 Jahren gezeigt hat.

Die Redaction.

Gewinnung des Cinchonins als Nebenproduct;

von

Th. Peters,

d. Z. in der Löwenapotheke in Dresden.

Dieses Alkaloid stellte ich aus ungefähr 15 Pfd. der rückständigen China von der Bereitung des *Extractum chinæ frigide paratum* dar, indem ich die Rinde mit salzsäurehaltigem heissem Wasser übergoss, so dass die Flüssigkeit noch einige Zoll über derselben stand, und einige Tage so stehen liess, in einer Temperatur von 40 bis 50° C. Die Flüssigkeit wurde mittelst der Presse getrennt. Ein zweiter Auszug war unnöthig, da eine Probe davon ein fast schmackloses Infusum gab. Die ausgepresste Flüssigkeit erhitzte ich stark, und setzte eine hinreichende Menge Kalk hinzu. Der Kalkniederschlag wurde von der Flüssigkeit getrennt, mit lauem Wasser ausgesüsst und getrocknet. — Die pulverisirte Masse kochte ich zwei Mal mit Alkohol aus, und destillirte diesen ab. Das Cinchonin war in sehr concentrirter Lösung zurückgeblieben. Die Auflösung verdünnte ich noch mit etwas Spiritus und behandelte sie mit Thierkohle, bis ich eine ziemlich ungefärbte Lösung erhielt, welche beim Krystallisiren nur wenig gefärbte Krystalle gab. Ich erhielt im Ganzen 6 Drachmen Cinchonin. — Von grossem pecuniären Nutzen war diese Arbeit nicht, allein in sofern belehrend, als man sieht, dass aus einem sonst nutzlosen Chinarückstande noch Cinchonin dargestellt werden kann.

Darstellung des Strychnins;

von Demselben.

Um bei der Darstellung dieses Alkaloids so wenig als möglich Zeit zu verwenden, da andere nöthigere Arbeiten in genugsamer Menge vorlagen, bereitete ich auf Veranlassung meines geehrten Principals, Herrn Schneider,

dieses Alkaloid auf folgende Weise, welche auch in Geiger's Handbuch der Pharmacie aufgenommen ist.

Zwölf Pfund geraspelte Krähenaugen wurden mit Wasser befeuchtet und wenige Tage stehen gelassen, um sie etwas zu erweichen und lockerer zu machen. Diese gequollenen Krähenaugen wurden noch mit Heckerling vermischt und in kleinen Portionen in die Real'sche Presse gebracht. In der Presse blieb jede Portion so lange, als bis die durchlaufende Flüssigkeit wenig merklich bitter schmeckte. Sämmtliche erhaltene Flüssigkeiten wurden bis zur Extractconsistenz eingekocht, und mit Alkohol so lange ausgezogen, als dieser etwas aufnahm, wozu ungefähr 24 Pfd. verbraucht wurden. Von dieser Lösung wurden 20 Pfd. Spiritus abdestillirt, die rückständige dickliche Flüssigkeit noch etwas eingedampft und mit 3 Unzen *Magnesia usta* versetzt. Dieses Gemisch wurde zur Trockne gebracht und mit dem abdestillirten Weingeist wieder behandelt, um das Strychnin auszuziehen. Nachdem der Alkohol wieder abdestillirt worden, fand sich das Strychnin schon krystallinisch abgeschieden in der Destillirblase. Das Uebrige wurde zur Krystallisation des Alkaloids abgedampft. Die noch wenig gefärbten Krystalle wurden erst mit kaltem Wasser abgewaschen und später mit absolutem Alkohol behandelt, um das anhängende Brucin von dem Strychnin abzuscheiden. Das so erhaltene Strychnin war ein weisses Pulver, zeigte sich frei von Brucin und wog $6\frac{1}{2}$ Drachmen, was für 4 Pfd. Krähenaugen etwas mehr als 33 Gran ausmacht.

Ueber sogenanntes Oelgas.

(Briefliche Mittheilung des Hrn. Apoth. Reinige in Gefell an L. Bley.)

Es dürfte manchem unserer Herren Collegen nicht unerwünscht sein, die Bereitung des Oel-Sprits zu den in der letzten Zeit mit Recht so beliebt gewordenen Oelgas-Lampen ohne selbst anzustellende Proben kennen zu lernen; ich erlaube mir daher Euer Wohlgeboren mit

Uebergang meiner mehrfach gemachten Versuche da Resultat derselben zur gefälligen Aufnahme in das Archiv dahin mitzutheilen: dass ich eine Mischung aus einem Theil *Ol. Terebinth. rectificat.* mit drei Theilen Alkohol von mindestens 90 Proc., sowohl in der Dauer des Brennens als im Verbreiten eines sehr hellen Lichtes am zweckmässigsten gefunden habe, was sich auch beim Vergleich derselben mit dem Berliner, englischen, und Arnstadter Oelgas, wovon eins eine Beimischung von *Aeth. sulph.* enthielt vollkommen bestätigte, indem das Meinige bei einer weihellern Flamme auch länger brannte. Nicht rectificirte Oel greift wegen der darin enthaltenen Säure den Messing-Cylinder an und giebt auch wegen des Stearoptens resp. mehr harzigen Bestandtheiles, eine ins Graue sich ziehende, nicht so helle Flamme. Ein kleiner Zusatz von wohlriechendem Oel verbreitet beim Anzünden und Verlöschen der Lampe, so lange das Gas unverbrannt entweicht, zugleich ein angenehmes Parfüm im Zimmer.

Ueber Verfälschung des Arrow-Root;

von

H. Hendess,

Pharmaceut, der Zeit in Eisleben.

Dieses, vorzugsweise aus den wärmeren Gegenden von Amerika zu uns gebrachte Stärkmehl aus der Wurzel mehrerer Maranta-Arten ist bekanntlich sehr häufigen Verfälschungen unterworfen, so dass es schwer hält, dasselbe ohne jede fremde Beimengung zu erhalten. Die am häufigsten vorkommende Verfälschung ist die mit Weizen- oder Kartoffelstärke, welche sich durch das äussere Anschauen wenig, durch chemische Zerlegung gar nicht nachweisen lässt, da alle Stärke-Arten eine gleiche chemische Zusammensetzung besitzen. Durch direct aus St. Thomas in Westindien angekommenes echtes Arrow-Root wurde mir Gelegenheit, Vergleiche anzustellen. Dasselbe bildet eine sehr weisse, noch etwas feuchte, sich leicht zusammen-

ballende, pulverförmige Masse von glänzendem Ansehn, die sich äusserst zart anfühlt, wogegen einem mit Weizenstärke verfälschten Arrow-Root der Glanz und die grosse Zartheit fast ganz abgeht. Ein anderes, öfters angeführtes Unterscheidungszeichen ist das Verhalten gegen kochendes Wasser. Zehn Gran reines Arrow-Root geben mit zwei Unzen Wasser gekocht, beim Erkalten eine ungefärbte, geruchlose, dickliche Flüssigkeit, wogegen verfälschtes eine ins Bläuliche ziehende Färbung und eine mehr gallertartige Consistenz annimmt. Die sicherste Prüfungsmethode gewährt aber unstreitig das Mikroskop, durch welches sich auch die geringste Verfälschung, durch die verschiedene Form und Grösse der Stärkekügelchen mit Leichtigkeit ausfindig machen lässt. Schon bei 20- bis 30-facher Vergrösserung zeigt sich das echte Arrow-Root als opake, mehr oder weniger elliptische Körperchen, von der Gestalt einer Linse, (was durch Verschieben des einen Objectträgers deutlich wahrzunehmen) deren Grösse die der Weizenstärkekügelchen, welche von runder ganz kugelige Gestalt sind, um das 5- bis 10fache überragt. Beide Stärke-Arten geben mit Jodtinctur die bekannte blaue Reaction. Ein auf diese Weise untersuchtes, von einem achtbaren Handelshause als ganz echt bezogenes Arrow-Root zeigte sich mit beinahe $\frac{3}{4}$ Weizenstärke verfälscht*).

Prüfung des Baumöls auf Verfälschung mit Rüböl oder Mohnöl;

**von
Ernst Diesel.**

Von einem Fabrikanten in Oederan wurde mir ein Baumöl zur Prüfung auf seine Reinheit übergeben. Auf folgende einfache Weise wurde sehr schnell nachgewiesen, dass das fragliche Oel ohngefähr mit einem Dritttheil Rüböl verfälscht war.

*) Wir glauben hierbei auf die Abhandlung von Schleiden über die verschiedenen Formen des Amylums in diesem Archiv B. 38.

Einer Drachme des fraglichen Oels wurden 12 Tropfen gewöhnliche Salpetersäure hinzugefügt, und die Mischung anhaltend durchgeschüttelt, wobei die erwähnte Mischung schon nach einigen Augenblicken eine starke gelblichgraue Färbung erlitten hatte.

Ein vergleichender Versuch mit reinem Baumöl gab die Versicherung, dass dieses in dem angegebenen Verhältnisse mit Salpetersäure gemischt, keine Bräunung erlitt, sondern dass vielmehr die charakteristisch grünliche Farbe des ächten Baumöls sehr hervortrat, auch nach langem Stehen blieb diese grünliche Färbung unverändert.

Weitere vergleichende Versuche von Gemischen aus Baumöl mit Rüböl in verschiedenen Verhältnissen ergaben das Resultat, dass die Reaction noch sicher ist bei $\frac{1}{6}$ und $\frac{1}{3}$ Zusatz des Rüböls, ja bei $\frac{1}{10}$ Zusatz ist die Reaction noch merklich.

Die Verfälschung mit Mohnöl ist ebenfalls leicht mit Salpetersäure zu erkennen, nur entsteht hier nicht jene bräunliche Färbung, sondern die Mischung wird gelblichweiss.

Zu bemerken ist hauptsächlich, dass die erwähnte Reaction nur deutlich hervortritt bei Anwendung der gewöhnlich im Handel vorkommenden Salpetersäure, dass die reine Salpetersäure zwar eine Veränderung in dem verfälschten Oel hervorbringt, aber keineswegs jene charakteristische Bräunung bewirkt, und so zu den Versuchen untauglich ist. Auch muss durchaus die Einwirkung der Sonnenstrahlen auf das mit Salpetersäure versetzte zu prüfende Oel vermieden werden.

Aus diesen Versuchen scheint hervorzugehn, dass die Reaction beruhe auf der Einwirkung der salpetrigen Säure.

p. 295, so wie auch im vollständigen Auszuge im „Jahresberichte über die Fortschritte der Pharmacie in allen Ländern im Jahre 1844 von Scheerer und Wiggers, 1845“ hinweisen zu dürfen. Auch ist das abweichende Verhalten des Jodwassers gegen Arrow-Root und Weizenstärke nicht ohne Werth für die Prüfung des indischen und amerikanischen Arrow-Root.

Die Redaction.

welche immer in der käuflichen Salpetersäure zu finden ist, auf den Farbstoff der Oele.

Eine kleine Differenz des specifischen Gewichts der käuflichen Salpetersäure kommt bei den Versuchen nicht in Betracht; die Prüfungsweise ist also sehr einfach, und kann von Jedermann leicht ausgeführt werden, nur müssen natürlich vergleichende Versuche immer angestellt werden.

Zusatz von Dr. Bley. Bei Wiederholung dieser Versuche, welche ich auf den Wunsch des Herrn Verfassers unternahm, fand ich die Richtigkeit bestätigt. Die bräunliche Färbung des mit Rüßöl versetzten Olivenöls trat alsbald nach dem Zutropfen der Salpetersäure ein, wogegen eine Sorte gewöhnlichen Baumöls gegen vierundzwanzig Stunden grünlich gefärbt erschien, erst dann eine geringe Neigung ins Bräunliche zeigte. Eine Probe eines schönen Provenceröls blieb mehrere Tage grünlich, ward aber darauf nach wiederholtem Schütteln plötzlich weiss und völlig fest, so dass man das Glas umkehren konnte, ohne dass etwas ausfloss; käufliches gebleichtes Baumöl (*Ol. oliv. alb.*) blieb kurze Zeit grünlich, nahm aber späterhin eine rothbraune Farbe an, selbst dunkler als alle mit Rüßöl versetzten Proben. Es ergiebt sich daraus, dass man die Beurtheilung der Proben bald nach dem Zusatze der Salpetersäure vornehmen, aber ja nicht länger, als etwa 12 Stunden aufschieben müsse.

Ueber Einwirkung der Galle auf Traubenzucker.

(Briefliche Mittheilung von Dr. Herzog in Braunschweig an Dr. Bley.)

Auf Veranlassung des hiesigen ärztlichen Vereins habe ich die von Meckel ab Hemsbach in seiner „*Dissertatio inauguralis medica de genesi adipis in animalibus*“ aufgestellte Angabe, dass die Galle ein gutes Mittel gegen *Diabetes* sei, näher geprüft, namentlich die Frage, ob durch die Einwirkung der Galle auf Traubenzucker bei der Blutwärme sich Fett bilde, allein sie nicht bestätigt

gefunden; es wird die Menge von Cholesterin oder des Fettes nicht vermehrt, wohl findet aber die Bildung eines Körpers statt, der durch Aether ausgezogen werden kann, sich aber als ein harziger Körper charakterisirt.

Pharmaceutische Notizen;

von

Albert Münzel,
zu Themar.

I. Mercurius solub. Hahnem. Dieses Präparat soll sich, wie allgemein in den pharmac. Lehrbüchern und auch in der Preuss. Pharmakopöe gesagt wird, in Salpetersäure mit Zurücklassen eines weissen Pulvers auflösen. Ein genau nach Vorschrift der Preuss. Pharmakopöe bereitetes Präparat, wornach zur Fällung ein bestimmtes Gewichtsverhältniss Salmiakgeist von 0,965 bis 0,975 specifischen Gewichts vorgeschrieben ist — (auf 4 Unze *Hydrarg. nitric. oxydulati* $\frac{1}{4}$ Unze *Liq. Ammon. caust.*) — verhält sich aber beim Erhitzen mit Salpetersäure in sofern anders, dass das sich bildende weisse Pulver, bei Anwendung einer hinlänglichen Quantität Säure vollständig aufgelöst wird.

In kochender Essigsäure ist dasselbe ebenfalls bis auf eine unbedeutende Spur eines schwarzen Pulvers auflöslich. Ein zum Theil in Salpetersäure unauflösliches Präparat wird stets erhalten, wenn mehr Salmiakgeist, als die Preuss. Pharmakopöe vorschreibt, zum Füllen genommen wird.

In Folge dieser Erfahrung bin ich geneigt zu glauben, dass *Merc. solub. Hahn.*, welcher in einer hinreichenden Menge Salpetersäure nicht vollständig auflöslich ist, immer mehr oder weniger salpetersaures Quecksilberoxydammoniak enthalten mag.

II. Cuprum aluminat. Ph. Boruss. Ich bereite mir dieses Unzenweise in einer kleinen tiefen Porcellanschale über der Spirituslampe. Werden Alaun, Salpeter und Grün-

span im pulverisirten Zustande genommen und das Gemisch unter beständigem Umrühren mit einem Glasstäbchen schnell erhitzt, so erhält man eine ziemlich dünnflüssige Masse, welche sich, nachdem man den Kampfer hinzugesetzt hat, ganz gut ausgiessen lässt. — Diess als Gegenbemerkung zu Herrn Dr. Geiseler's Aufsatz über *Cupr. aluminat.*, s. *Maiheft 1844.* —

III. *Oxymel Aeruginis Ph. Boruss.* Wenn man 3 Unzen pulverisirten Grünspan mit 24 Unzen Essig bis zum dritten Theil einkocht und dann filtrirt, so erhält man eine Auflösung, in welcher nicht mehr als eine Unze *Cuprum acet. cryst.* enthalten ist. Unbeschadet der Vorschrift und der Eigenschaft des Mittels dürfte es daher wohl erlaubt sein, eine Auflösung von einer Unze *Cupr. acetici cryst.* in 8 Unzen Essig mit 24 Unzen *Mell. despum.* zu mischen und dann gelinde bis zu 24 Unzen abzudampfen.

Um eine Zersetzung des Kupfersalzes während der Bereitung möglichst zu verhindern, kann man den gereinigten Honig vor Zusetzen der Kupfersalzlösung bei gelinder Wärme verdicken.

IV. *Tinct. Scillae kalina Ph. Bor.* Bereitung: 2 Unzen Meerzwiebeln und 2 Drachmen trocknes Aetzkali werden mit 42 Unzen Weingeist digerirt. Diese Tinctur schmeckt alkalisch und nur schwach bitter; sie enthält nur die Hälfte des angewandten Aetzkali, die andere Hälfte befindet sich in der rückständigen Wurzel. Durch nochmaliges Digeriren mit 2 Unzen Meerzwiebeln kann man der Tinctur alles Aetzkali entziehen.

V. *Extr. Taraxaci.* Die Bereitungsart dieses Extracts ist schon oft in Frage gestellt worden; sollen blos Wurzeln oder Kraut, oder beide zugleich genommen werden. Die Preuss. Pharmakopöe (*edit. quinta*) spricht sich in den gegebenen Vorschriften ganz bestimmt aus, man wolle nur bei Beschreibung der *Rad. Taraxaci* den Zusatz „*Primo vere cum herba juniore colligenda*“ nicht unbeachtet lassen.

Das flüssige Extract (*Mellago*) soll aus so gesammelten frischen Wurzeln im Frühjahr bereitet werden; will man es im Winter anfertigen, dann muss man natürlich

das getrocknete Vegetabil dazu anwenden (s. die Note bei *Extr. Tarax. liq.*)

Das eingedickte Extract steht im zweiten Theile, unter dem Namen: *Extr. Tarax. radic.* Also wiederum kein Zweifel, dass auch dieses aus den, mit dem jungen Kraute gesammelten Wurzeln und zwar, eben so wie *Extr. Absinth.* u. m. a. aus dem getrockneten Vegetabil bereitet werden soll. Dieses Extract ist demnach mit *Extr. Tarax. liq. tempore hyberno par.* ganz gleich und nur hinsichtlich der Consistenz verschieden.

VI. *Herba Rutae.* In derselben Pharmakopöe steht bei Beschreibung dieses Krautes „*recens adhibenda*“; es wird aber bei Bereitung des Rautenwassers und -Essigs nicht gesagt, dass man frisches Kraut nehmen soll; warum also der erwähnte Zusatz?

Unächter Wallrath;

von

U l e x ,

Apotheker im Hamburg.

Unter dem Namen *Solar Sperma Ceti* kam von New-York eine Partie sogenannter Wallrath an.

Es waren viereckige tafelförmige Blöcke, schneeweiss von Farbe, äusserlich strahlig krystallisirende Sterne erkennen lassend; beim Durchschlagen sieht man die brillianteste Krystallisation; dünne, biegsame, durchsichtige, glasglänzende Krystallstrahlen von zwei Zoll Länge und ein bis zwei Linien Breite schiessen durch die mattweisse Masse, das auffallende Licht an unzähligen Orten reflectirend.

In der That, ein wunderschönes Fabricat, aber — kein Wallrath.

Dabei ist es hart, fest, zerreiblich, fühlt sich wenig fettig an, hat unbedeutenden, etwas fettigen Geschmack und schwach fettigen Geruch. Uebergiesst man 4 Theil desselben mit drei Theilen Alkohol von 80° R., so giebt

es in der Hitze eine vollständige klare Lösung, die bei 37° C. zu krystallisiren beginnt.

Die Hauptunterschiede zwischen *Solar Spermaceti* und Wallrath sind:

<i>Solar Spermaceti:</i>	<i>Aechter Spermaceti:</i>
Krystallisation: strahlig.	Krystallisation: blättrig.
Farbe: mattweiss ins Gelbliche.	Farbe: durchscheinend weiss.
Spec. Gewicht: 0,933.	Spec. Gewicht: 0,943.
Schmelzpunct: 55° C.	Schmelzpunct: 44,68.
Alkohol von 0,821 löst es in der Hitze in jedem Verhältniss; die Lösung reagirt sauer.	Alkohol löst 3½ Proc.; die Lösung wirkt nicht auf Lackmus.
Aetzende und kohlensaure Alkalien lösen es leicht, letztere unter Aufbrausen; Seifenbildung findet statt.	Aetzende und kohlensaure Alkalien lösen fast nichts; Seifen werden nicht gebildet.

Obige Vergleichung ergiebt den Unterschied beider Drogen; es ist klar, dass *Solar Spermaceti* durchaus kein Wallrath ist, und dass es aus Wallrath nicht bereitet wurde, da dieses keine Producte giebt, die sich in kohlensauren Alkalien lösen.

Die Eigenschaften des *Solar Spermaceti* stimmen im Wesentlichen mit denen der Margarinsäure überein; da das Schweineschmalz beim Verseifen Oel- und Margarinsäure liefert, und beide Säuren annähernd zu trennen keine besondern Schwierigkeiten macht, so ist es nicht unwahrscheinlich, dass *Solar Spermaceti* aus jenem dargestellt wurde. An Schweinen hat Nordamerika Ueberfluss; schon seit Jahren wird von dort Schweinefleisch in die deutschen Nordseehäfen eingeführt.

Concremente eines Dampfkessels;

von

U l e x.

Beim Reinigen eines Dampfkessels fanden sich mehrere Eimer voll kugeliger Concremente, von der Grösse einer Haselnuss bis zu der einer mässigen Kartoffel. Sie

waren von lehmiger Farbe, etwas fettig anzufühlen, leicht zerreiblich. Wasser nahm nichts daraus auf. Getrocknet, im Platintiegel erhitzt, brannten sie mit leuchtender Flamme, anfänglich den Geruch eines glimmenden Talgkerzendochtes verbreitend. Der kohlige Rückstand brannte sich gelblich-weiss. Die Untersuchung zeigte, dass sie wesentlich aus Kalkseife bestanden; 40 Proc. Fett, namentlich Oelsäure, war an reichlich so viel Kalk gebunden; ferner waren noch 12 Proc. Wasser, 2 Proc. Gyps und 1 Proc. Eisenoxyd darin, und organische Bestandtheile, die im Wasser gelöst oder suspendirt sind. Oel, welches zur Minderung der Friction der Maschinentheile, die sich auf dem Dampfkessel befanden, angewandt wurde, war in den Kessel gedrungen, und hatte sich im ranciden Zustande mit den Kalktheilen des kalkhaltigen Wassers verbunden.



Prüfung zweier Geheimmittel;

von

Dr. L. F. Bley.

Von einem mir befreundeten Arzte wurden mir zwei Geheimmittel, von welchen A. zum äusserlichen, B. zum innerlichen Gebrauche bestimmt war, übergeben, um deren Zusammensetzung zu ermitteln.

Prüfung von A.

Dasselbe Mittel bestand in einer rothbraungefärbten geistigen Flüssigkeit von angenehmen benzoëartigem Geruch und schrumpfendem Geschmack.

Das specifische Gewicht war 0,964.

Als einige Tropfen in verdünnten Alkohol geträpfelt wurden, erhielt man eine klare hellgelbe, ein wenig alkalisch reagirende Flüssigkeit, von folgendem Verhalten gegen Reagentien.

Mit Wasser angerührtes Amylon färbte sich violett, beim stärkeren Zusatze der unverdünnten Tropfen schwarz-blau.

Gallustinctur färbte die verdünnte gelbe Flüssigkeit dunkel, ohne Niederschlag zu geben.

Schwefelsaures Kupferoxyd: schmutzig grünliche Trübung, dann flockiger Niederschlag.

Eisenchlorid: anfangs unverändert, späterhin Trübung.

Schwefelsaures Eisenoxydul: gelbe Trübung.

Salpetersaures Silberoxyd: weisse Trübung.

Tinctura kalina: Veränderung der gelben Farbe in eine braune.

Salpetersaurer Baryt, Goldchlorid, Platinchlorid, Salpetersäure, Salzsäure, Schwefelsäure blieben ohne Wirkung.

Aetzammoniak gab schmutzibraune Trübung, späterhin Niederschlag.

480 Gran der Tinctur wurden in einer kleinen Glasretorte im Wasserbade destillirt, bis nichts mehr überging. Das 435 Gran betragende Destillat war eine gelbröthliche geistige Flüssigkeit von 0,851 spec. Gewichts und schwachem, aber sehr eigenthümlichem, fast meerrettigartigem Geruch und scharf beissendem Geschmack. In der Retorte waren 40 Gran einer schwarzbraunen Masse von Honigconsistenz zurückgeblieben, welche ebendenselben Geruch wie das Destillat zeigte. Man übergoss selbige mit Wasser und destillirte so lange, bis nur noch Wasser überging. Das Destillat war gelblich mit dunklern aufschwimmenden, ölähnlichen Tropfen; es reagirte schwach sauer, besass einen höchst durchdringenden, die Augen stark angreifenden und zu Thränen reizenden Geruch, dem Senföl und Meerrettig ähnlich, und einen beissenden, ebenfalls meerrettigähnlichen Geschmack. Im verdünnten Zustande zeigte es sich gegen Reagentien also:

Goldchlorid: starke gelblich graubraune Trübung.

Silbersalpeter: stark weissgraue Trübung, dann gelblichgrauer Niederschlag.

Schwefelwasserstoffwasser: Verschwinden der gelben Farbe und weisse Trübung, welche Säuren nicht aufhellen.

Aetzammoniak: Verschwinden der gelben Farbe, welche bei Zusatz von Säuren wieder hervorkam, auf Anwesenheit von freiem Jod deutend.

Salpetersaures Quecksilberoxydul: gelbgrüne Trübung und gelber Niederschlag.

Platinchlorid, Quecksilberchlorid, schwefelsaures Kupferoxydul, Schwefelsäure erlitten keine Veränderung.

Das erste spirituöse Destillat gab im Ganzen dieselben Resultate.

Bei der wässerigen Destillation war in der Retorte am Boden eine schwarze, in der Hitze dickflüssige Substanz, über dieser eine gelbe, in der Hitze klare Flüssigkeit zurückgeblieben. Nach dem Erkalten erschien der am Boden sitzende Rückstand theils fest, theils breiartig, die Flüssigkeit aber durch eine Menge kleiner nadelförmiger Krystalle trübe geworden. Die filtrirte Flüssigkeit reagierte stark sauer und entwickelte beim Abdunsten durchdringend nach Jod und Benzoësäure riechende Dämpfe. Aus dem schwarzbraunen Rückstande in der Retorte zogen Aether und Alkohol, mit Wasser verdünnt, Benzoësäure aus. Beim trocknen Erhitzen entwickelte der schwarzbraune harzähnliche Rückstand noch Joddämpfe.

Aus dem ganzen Verhalten lässt sich mit einiger Sicherheit schliessen, dass dieses zum äusserlichen Gebrauche bestimmte Mittel eine concentrirte Mischung aus geistiger Jodtinctur und Perubalsam ist. Der Anfangs wahrgenommene angenehme, obstartige Geruch rührte unstreitig von Benzoësäure her, vielleicht auch von gebildeter Hydriodnaphta, der bei der Erhitzung entstehende, die Augen stark reizende, meerrettigähnliche Geruch kam ohne Zweifel von frisch gebildetem Jod-Benzoyl, welches nach Berzelius diesen Geruch und Geschmack besitzt. Die alkalische Reaction rührt jedenfalls von etwas Ammoniak her. Synthetische Versuche gaben bald die Gewissheit der vermutheten Zusammensetzung, denn ein Gemisch aus *Bals. peruv. nigr.* 1 Drachm., Alkohol 3 Drachmen, Jod 20 Gr., *Ammoniac. caust.* 5 Gr. stimmte vollkommen mit dem Geheimmittel überein.

Prüfung von B.

Dieses Mittel bestand in einer geistigen Tinctur von grünlichbrauner Farbe, welche einen ammoniakalischen,

krautartig narkotischen, besonders an Stramonium erinnernden Geruch und Geschmack zeigte; das specifische Gewicht war 0,875.

Gegen Reagentien verhält sich das Gemisch wie folgt: In Wasser entstand keine Trübung; geröthetes Lackmus wurde stark blau gefärbt; Goldchlorid: dunkel schmutzig-braune flockige Trübung; Platinchlorid: hellbraune flockige Trübung; Eisenchlorid ebenso; Quecksilberchlorid: starke weissliche Trübung; Chlorbaryum: flockige Trübung; salpetersaures Silberoxyd: braune flockige Trübung, welche nach und nach röthlichbraun wurde; salpetersaures Bleioxyd: starke bräunlichweisse flockige Abscheidung, durch Salpetersäurezusatz nur zum Theil verschwindend; salpetersaures Quecksilberoxydul: geringe bräunliche flockige Trübung; schwefelsaures Kupferoxyd: Abscheidung grünlichbrauner Flocken; oxalsaures Kali: geringe Trübung; Salpetersäure, Schwefelsäure, Salzsäure: hellbraune Trübung; andere Reagentien zeigten sich ohne Wirkung, doch brachte Salzsäure, mittelst eines Glasstabes über die Tinctur gehalten, Ammoniaknebel hervor.

420 Gran der Tinctur wurden der Destillation unterworfen, und dabei 400 Gran Destillat abgezogen. Das Destillat war hell, bestand in Alkohol, Schwefeläther und Ammoniak. In der Retorte war eine schwarzbraune syrupdicke Masse geblieben, aus der sich am Boden eine Spur Harz abgeschieden hatte. Man fügte derselben Wasser bei und begann eine neue Destillation. Das Destillat erschien schwach gelblich gefärbt, zeigte einen deutlich narkotisch krautartigen Geruch, welcher etwas ins Benzoë-ähnliche überging, obgleich Benzoësäure weder im Destillate, noch im Rückstande entdeckt werden konnte; letzterer bestand aus einer gelben Flüssigkeit, von ebendemselbem Geruche, wie das Destillat; in der Flüssigkeit war eine harzartige braune Masse, welche wie zusammengeflossen erschien. Aether nahm davon etwa die Hälfte auf, das Uebrige löste Alkohol meistens, doch blieb ein geringer, in Wasser vollends löslicher Rückstand.

Der wässerige filtrirte Retortenrückstand wurde durch

Reagentien wenig verändert; Lackmus blieb ohne Veränderung; Goldchlorid allmählig eine violettrothe Trübung gebend; Silbersalpeter: Trübung, dann allmählig in einen hellbraunen Niederschlag übergehend.

Salpetersaures Quecksilberoxydul graugelben, flockigen Niederschlag gebend.

Von andern Reagentien konnten keine auffallenden Erscheinungen wahrgenommen werden.

Das Destillat verhielt sich gegen Reagentien fast gänzlich indifferent.

Die Menge des Mittels reichte nicht aus, die Versuche weiter fortzusetzen, doch waren einige Fingerzeige vorhanden, um mittelst synthetischer Versuche zum Resultate der Ermittlung zu gelangen. Die früher von mir vielfach dispensirte *Tinctura herb. Stramonii ammoniata* war mir in ihren Erscheinungen genugsam bekannt, und eine Mischung aus: *Tinctura hb. Stramonii ammoniat.* 2 Drachmen, *Spirit. sulphur. aeth.* 2 Scrupel, *Tinct. benzoës gutt.* 6, entsprach sowohl hinsichtlich ihres physischen als chemischen Verhaltens genau dem untersuchten Geheimmittel.

Die sehr kleine Menge Benzoëtinctor, sowie der kleine Schwefeläthergehalt waren vermuthlich Zusätze, welche die Zusammensetzung verdecken sollten. Schliesslich habe ich nur noch zu erwähnen, dass mein Gehülfe, Herr Göpel aus Zwenkau, diese Versuche nach meiner Angabe mit aller Sorgfalt ausführte.



II. Naturgeschichte und Pharmakognosie.

Die Kartoffelkrankheit, wahrgenommen bei einer jungen Kartoffelbrut;

von

Ingenohl,
Apotheker zu Hooksiel.

Bekanntlich sind die Ansichten, welche über die Entstehung und Verbreitung der im Jahre 1845 wahrgenommenen Krankheit der Kartoffeln herrschen, so zahlreich als verschieden. Die trocknen, sehr heissen Tage des Junimonats, die darauf folgenden häufigen Regengüsse, das erst kümmerlich, später schnell wachsende Kraut, ein anhaltend feuchter Boden sollten nach den Meinungen Vieler die Krankheit hervorgerufen und verbreitet haben.

Als mich im Monat September 1845 einige Versuche mit kranken Kartoffeln beschäftigten, machte mir ein Bekannter die Mittheilung, dass zu Gammles, einem Landgute des hiesigen Amtsbezirks, im Frühjahr 1845 an einer dunklen Stelle der Scheuer zufällig Kartoffeln liegen geblieben seien, welche daselbst lange Keime getrieben hätten und mit jungen Kartoffeln versehen wären.

Ich erhielt bald darauf von dem Eigenthümer jenes Landguts solcher Kartoffeln etwa 150 Stück und bemerkte, dass nicht allein junge Kartoffeln von verschiedener Grösse sich an den entwickelten Keimen angesetzt, sondern auch, dass bei einigen alten Kartoffeln sich aus ihrem Innern die jungen direct entwickelt hatten, die grösstentheils durch kleine weisse Stielchen mit den alten stark zusammengeschrunpften Knollen verbunden waren. Beim Durchschneiden der alten Knollen bemerkte man sehr deutlich eine Abnahme des Stärkemehls, die dem mehr oder weniger fortgeschrittenen Wachsthume der jungen Kartoffelbrut, da sie auf Kosten des Nahrungsstoffs der alten Knollen fortvegetirte, zu entsprechen schien. Sowohl die alten runzlig und welk gewordenen, als die jungen Kartoffeln,

obgleich sie weder dem nassen Boden noch dem Regen ausgesetzt gewesen und ohne Blattbildung sich entwickelt hatten, befanden sich grösstentheils im ersten Stadium der fast in ganz Deutschland wahrgenommenen Kartoffelkrankheit, und es dürfte demnach scheinen, als müsse man das Auftreten derselben einem Miasma zuschreiben.

Herr Gutsbesitzer von Thünen zu Canarienhausen bei Hooksiel, ein eben so kenntnissvoller Oeconom als genauer Beobachter, sagt über jene Kartoffeln unter Andern Folgendes: — „Es scheint dadurch nun bewiesen, dass ein Miasma, ein in Fäulniss begriffener ansteckender Stoff in der Luft selbst enthalten gewesen und mit diesen in die Häuser gedrungen, sogar im Trocknen, noch unter Dach seine ansteckende Kraft habe bewahren können. Dadurch dürfte denn auch leichter begreiflich werden, wie denn auch andere mehlhaltige Frucht über der Erde, z. B. Bohnen und auch Körner des türkischen Weizens, von einer ähnlichen Fäulniss haben ergriffen werden können.“

Obwohl nun Herr Professor Dr. C. H. Schultz am 31. März 1844 in der Sitzung des Gartenbau-Vereins zu Berlin schon eine Brut der kleineren und grösseren Kartoffeln vorzeigte, die aus alten in einem finstern Keller auf feuchtem Torf versteckt liegenden Kartoffeln ohne alle Blätter und Wurzeln direct und in der Art ausgewachsen waren, dass perlschnurartig oft 2 bis 3 Knollen aus einander herauskamen, und über diese eigenthümliche Erscheinung seine Ansichten aussprach (*Archiv der Pharmacie* 1845, Mai pag. 172), so glaube ich doch, dürfte die hier beobachtete Erscheinung, in so fern sie einige Hypothesen über das Wesen der Krankheit beseitigt, der Mittheilung werth sein, um so mehr, da zufolge brieflicher Mittheilung des Herrn Hofrath Wöhler, sich, um über die Krankheit der Kartoffeln in's Klare zu kommen, in der botanischen Section der Naturforscher-Versammlung zu Nürnberg eine Commission gebildet hat, die Versuche und Beobachtungen darüber anstellen und später solche publiciren wird.

Ueber Stipites Guaco.

Der Medicin ergeht es wie aller angewandten Naturwissenschaft; sie sucht fortwährend nach neuen Mitteln zur Erreichung ihres Zieles. Wer kann ihr daraus einen Vorwurf machen? Nichtsdestoweniger belastet sich die Medicin oftmals mit neuen Medicamenten, welche sie weder anzuwenden gelernt hat, noch lernen wird, weil sie sich bereits in dem Besitze eines hinlänglich grossen Arzneischatzes befindet, oder weil die Veranlassung zur Anwendung solcher Mittel fehlt. Uebrigens hat aber auch sehr oft der kaufmännische Speculationsgeist mehr, als die Medicin Antheil an der Anpreisung neuer und an der Wiederbelebung alter Medicamente. So werden wir denn fortwährend mit obsoleten *novis* und mit neuen *obsoletis* reichlich bedacht, ohne davon einen sonderlichen Nutzen zu haben für die Heilung der Krankheiten der Menschen und Hausthiere.

In der Pharmakognosie finden wir an diesen Pseudomedicamenten ein gutes Stück Arbeit mehr, als streng genommen nöthig wäre. Gleichwohl ist die Beachtung und das naturwissenschaftliche Studium derselben nicht ohne Nutzen, da alle Naturkörper in ein desto helleres Licht treten, je mehr ihre Unterschiede von andern in ihren Eigenschaften, oder in ihrer Benutzung ähnlichen Körpern studirt und hervorgehoben werden. Das schlagendste Beispiel von dem Nutzen der vergleichenden Naturstudien bietet die Anatomie des menschlichen Körpers dar, die erst durch die *Anatomia comparata* zu ihrer jetzigen hohen Ausbildung gelangte. Also mögen wir auch in der *Pharmacognosia comparata* ein nützliches Mittel sehen, der noch jungen und unerzogenen pharmakognostischen Wissenschaft unter die Arme zu greifen, damit sie der chemischen Pharmacie in Begründung und Abrundung nachkomme. Jeder Beitrag zur besseren Kenntniss der alten und neuen rohen Drogen mag daher als ein Steinchen

zu dem grossen Baue, zu welchem ein grosses, zum Theil aber noch wüstes Material vorliegt, betrachtet werden.

In der überaus reichen u. schönen Drogen-Sammlung, mit welcher die Herren Gehe & Comp. in Dresden die Versammlung des Apotheker-Vereins im vorigen Herbst überraschte und höchlich erfreute, erregte eine Droge unter dem Namen *Stipites Guaco* v. *Huaco* meine Aufmerksamkeit. Da Herr Gehe die Güte hatte, mir von dieser Droge, wie von so manchen andern ausgestellten Gegenständen, ein gutes Exemplar mitzutheilen, so erlaube ich mir, eine Abbildung derselben hier beizufügen, welche Herr Ludwig, Assistent am hiesigen pharmaceutischen und pharmaceutisch-chemischen Institute davon angefertigt hat. Es muss angemerkt werden, dass in der Zeichnung die Dicke dieser *Stipites* nach der Natur, die Länge aber fast zur Hälfte nur angegeben worden ist.

Diese *Stipites Guaco* sind ganz verschieden von den ächten *Guaco* von *Mikania*

Guaco Humb. u. Bonpl., welche zu der Familie der *Compositae* gehört und einen krautartigen kletternden Stengel und gegenüberstehende Blätter hat. Ueberhaupt hat, nach dem Urtheil des Herrn Professor Sch le i d e n, dem ich diese botanischen Notizen verdanke, der Bau dieser *Stipites Pseudo-Guaco* gar keine Aehnlichkeit mit dem bei den *Compositis* gewöhnlichen Bau. Dagegen haben die meisten *Aristolochia*-Arten, namentlich *A. cymbifera*, *trilobata* u. s. w. ganz durchaus eine gleiche Anordnung des Holzes und *A. cymbifera* zeichnet sich noch überdiess durch den auffallend hervortretenden Kork auf der Rinde aus. Sämmtliche *Aristolochia*-Arten werden aber in Südamerika mehr oder weniger als Mittel gegen den Schlangenbiss angesehen, und nach H a n c o c k soll in Carracas auch das Wort *Guaco* auf eine *Aristolochia* übertragen werden.

Die beigegefügte Zeichnung der *Stipites Pseudo-Guaco* wird durch die von Herrn Ludwig entworfene und von mir verglichene Beschreibung deutlich werden. Die *Stipites* zeigen (zufällig) eine Länge von 14 Zoll und eine Dicke von 1½ Zoll im Durchmesser. Sie sind mit einer dicken, meistens 3 Linien starken, hell gelbbräunlichen, matten, beim Reiben mit dem Fingernagel schwach glänzend werdenden, tief und grob längsfurchigen, leicht zerreibbaren Korkschicht bedeckt, unter welcher sich eine höchstens eine Linie dicke Rinde befindet, die auf dem Querschnitt wellig gebogene dunkelbraune Bastlagen zeigt, zwischen denen gelblich harzglänzende Streifen erscheinen. Der Holzkörper besteht aus strahlig und fächerförmig gestellten Holzplatten, zwischen welchen ein leicht zerstörbares Mark sehr regelmässige Strahlen bildet, von der sehr kleinen Markhöhle aus gegen die Rinde gerichtet. Die Holzplatten sind gegen eine viertel Linie dick, versehen mit grossen Gefässmündungen. Diese zeigen auf dem Längsschnitt eine lockerzellige Innenwand von regelmässiger Querstreifung. Wegen der leichten Zerstörbarkeit der Marksubstanz bildet das Holz häufig nur noch lose zusammenhängende, strahlig und fächerförmig geordnete Platten, die von der Rinde und der Korksubstanz ganz

entblösst sind. Nur der Rindensubstanz allein gehört der penetrante, dem Wasserfenchel ähnliche Geruch und der ekelhaft bittere und lange andauernde Geschmack dieser Droge an, wesshalb denn die nackten Stengel ohne medicinische Wirksamkeit sein werden.

Ganz dieselbe Droge, nur von geringerer Dicke und Länge, ist schon seit 1830 unter dem Namen *Rad. Aristolochiae cymbiferae* von *A. cymbifera* Mart. oder *A. ringens* Sw. in der Sammlung unseres Instituts vorhanden, und offenbar besteht dieselbe nur in den jüngeren Stengeln derselben Pflanze, welche die sogenannten *Stipites Guaco* liefert. Ein zweites Exemplar derselben Art ist mir vor ein Paar Jahren von dem Herrn Droguisten H. Credner in Triest, dem diese *Stipites* über Hamburg zugekommen waren, mitgetheilt worden. Auch das hier abgebildete und beschriebene stärkere und grössere Exemplar war nach Herrn Gehe's Bemerkung von Hamburg gekommen.

Von den in Geiger's Handbuch der Pharmacie aufgeführten vier verschiedenen, zu dem Guaco gerechneten Drogen passt die von C. Reichel entworfene Beschreibung der vierten Art auf diese *Stipites Aristolochiae cymbiferae* ziemlich genau, so dass man an der Identität dieser beiden verschieden benannten Drogen nicht zweifeln kann. Sie ist von Thiele in Kiel chemisch untersucht worden. Der Geruch dieser Pseudo-Guaco wird von ihm sehr stark genannt und mit dem des Wasserfenchels verglichen; der Geschmack ist nach ihm kräftig bitter. Als Bestandtheile dieser Stengel fand Thiele: *Amylum*, *grau-färbenden Gerbstoff*, *bittern Extractivstoff*, *unlöslich gewordenen Extractivstoff*, *Balsamharz*, *Hartharz*, *einen das Jod-amylum entfärbenden Stoff*, *freie Säure* und *ätherisches Oel*.

Endlich muss ich noch einer andern *Rad. Guaco vel Huaco* gedenken, welche ich der Güte des Herrn Apotheker Neuber in Leipzig seit dem Jahre 1835 verdanke. Sie hat einige Aehnlichkeit mit der *Rad. Aristolochiae cymbiferae*, ist aber braungelb von Farbe und ohne kork-

artigen Ueberzug. Auf dem Querschnitt zeigt sie ähnliche Poren auf ähnlich gestellten Holzplatten. Diese Droque soll von Vera Cruz eingeführt worden sein.

Ueber die ächte und wahre *Mikania Guaco* findet sich übrigens eine ausführliche Abhandlung von M. Pettenkofer im *Repert. f. d. Pharm. Bd. 36. 1845*, auf welche hier zur Vergleichung hingewiesen werden kann.

H. Wackenroder.



III. Monatsbericht.

Gehalt der Schwefelsäure an schwefelsaurem Bleioxyd.

Antho n nahm folgende Versuche vor, um sich selbst zu überzeugen, in welchem Grade der Gehalt bei der Concentration der englischen Schwefelsäure in bleiernen Pfannen an schwefelsaurem Bleioxyd zunimmt, wenn dieselbe weiter darin, als vorgeschrieben, getrieben wird.

Mit dem Heizen wurde bei drei verschiedenen Concentrationen der Schwefelsäure in Bleipfannen so lange fortgeföhren, bis sich bei den erhaltenen Säureproben nach dem Erkalten bei 16° R. folgendes specifisches Gewicht zeigte:

I. 1,724; II. 1,791; III. 1,805.

Es wurden nun von jeder dieser Proben 20 Loth abgewogen und mit dem gleichen Gewichte Wasser gemischt. Hierdurch entstand bei der zweiten und dritten Probe nach wenig Minuten schon eine starke Trübung, während die erste Probe sich erst nach längerem Stehen schwach trübte. — Der nach 6 Tage langem Stehen aus der Flüssigkeit sich abgeschiedene, aus schwefelsaurem Blei bestehende, gewaschene und geglühete Niederschlag wog:

von I. 0,40 Gran; von II. 0,62 Gr.; von III. 1,05 Gr., und es enthielten demnach diese drei Proben an schwefelsaurem Bleioxyd: $\frac{1}{80}$, $\frac{1}{50}$ und $\frac{1}{30}$. (*Repert. f. d. Pharm. B. 41. H. 1.*) B.

Bleigehalt käuflicher Salzsäure.

A. Vogel jun. macht darauf aufmerksam, dass, wenn die Darstellung und Destillation der Salzsäure in bleiernen Gefäßen geschieht, dieselbe bis 1 Proc. Chlorblei enthalten kann, wie es in der That bei einer käuflichen Säure der Fall war, die sich sonst von schwefliger und Schwefelsäure, Arsen und Zinn ganz frei erwies. (*Buchn. Repert. XXXVII. — Polytechn. Centrbl. VII. 192. 1846.*) B.

Eine neue Prüfung der Pottasche auf Natrongehalt.

Pessier hat eine neue Methode zur Bestimmung des Natrongehalts in der Pottasche aufgesucht. Dieselbe gründet sich auf die Beobachtung, dass das spec. Gew. einer gesättigten Lösung von reinem schwefelsaurem Kali, an sich für gleiche Temperaturen constant, merklich erhöht wird durch eine Beimischung von schwefelsaurem Natron, und in dem Verhältnisse steigt, als diese Beimischung wächst. Chlorkalium kann einen Theil des schwefelsauren Kalis ersetzen, ohne dass eine Aenderung des spec. Gew. eintritt, so dass z. B. 50 Proc. Chlorkalium erst eine gleiche Zunahme der Dichtigkeit erzeugen, wie 3 Proc. schwefelsaures Natron. Nach dieser Methode also wird die zu prüfende Pottasche vollständig in schwefelsaures Salz verwandelt, davon eine gesättigte und neutrale Lösung hergestellt, und zuletzt mittelst eines besondern Aräometers, des sogenannten Natrometers, das spec. Gewicht der Lösung geprüft. Die Scala desselben ist so eingerichtet, dass sie mit Berücksichtigung der Temperatur zugleich den Natrongehalt angiebt. Bei $+ 12^{\circ}$ z. B. soll die Scala in reiner schwefelsaurer Kalilösung auf 12° eintauchen; sie tauche z. B. auf 25° ein, so giebt die Natronscala an, dass die Differenz von $+ 13^{\circ} = 4$ Proc. Natron in der Pottasche entspricht. Die Eintauchung muss natürlich bei derselben Temperatur geschehen, bei welcher die Lösung hergestellt war, deshalb wählt man die Lufttemperatur. (*Le Technologiste*. 1845. Decbr. — *Polytechn. Centrbl.* VII. 178. 1846.) B.

Salzhaltige Soda und raffinirtes Vareksalz.

In den Seifenfabriken von Marseille bedient man sich zum Abscheiden der Seife vielfach der unreinen, an Chlorverbindungen reichen Soda (*soude salée*), und selbst des gereinigten Vareksalzes (*sal de Vareck raffiné*). Diese Producte haben eine sehr schwankende Zusammensetzung, sie sind für den genannten Zweck um so gesuchter, je reicher sie an Chlorverbindungen sind. Girardin hat mehrere Analysen davon gemacht; es enthielt:

	Soude salée.	ditto von Rouen.	ditto v. Havre.
Wasser	1,00	1,00	—
Kohlensaures Natron	23,29	16,94	2,0
Chlornatrium	46,90	23,91	65,0
Schwefelcalcium	20,41	52,15	—
Schwefelsaures Natron	—	—	30,0
Kohle, Sand u. s. w.	8,40	6,00	3,0
	100,00	100,00	100,0

308 *Bildung u. Bereitung von unterschwefligs. Natron.*

	Sel de Varéck v. Vilette.	ditto v. Cherbourg	
Wasser.....	1,25	5,00	8,00
Schwefelsaures Kali.....	20,35	22,19	42,54
Chlorkalium.....	10,53	16,00	19,64
Chlornatrium.....	54,11	4,78	25,35
Kohlensaures Natron....	13,76	9,53	3,71
Jodverbindungen.....	Spuren	Spuren	Spuren
Unlös. Rückstand.....	—	1,50	0,71
	100,00	100,00	100,00
	Sel de Varéck v. Granville.	Unbek. Ursprung	
Wasser.....	5,00	2,00	4,00
Schwefelsaures Kali.....	13,50	18,80	22,10
Chlorkalium.....	15,60		
Chlornatrium.....	65,68	73,20	65,00
Kohlensaures Natron....	0,22	6,00	6,00
Jodverbindungen.....	Spuren	Spuren	Spuren
Unlös. Rückstand.....	—	—	—
	100,00	100,00	100,00

(*Le Technolog.* 1845., Oct.—*Polyt. Centrbl.* 1846. 2. Hef. B.)

Bildung und Bereitung von unterschwefligsaurem Natron.

Wenn man, nach Anthon's Beobachtung, über pulverförmiges Schwefelnatrium, im trockenen Zustande, trockene schweflige Säure leitet, so wirken beide Stoffe nicht auf einander; hat man aber zuvor das Schwefelnatrium mit etwa 20 Proc. Wasser angefeuchtet, so wird besonders dann die schweflige Säure sehr rasch absorbiert, wenn man ein Schwefelnatrium anwendet, welches überschüssige Kohle enthält, und nur einer Temperatur ausgesetzt war, bei der es nicht schmelzen, sondern nur zusammensintern konnte.

Während der Absorption der schwefligen Säure findet starke Wärmeentwicklung statt, und das Schwefelnatriumpulver wird nass. Man kann jetzt die Entwicklung von Schwefelwasserstoff bemerken, so wie Sublimation des Schwefels, wenn der Process in einem Glasgefäße vor sich geht. Wird die Arbeit unterbrochen, so erhält man als Product ein Kohle und etwas Schwefelnatrium enthaltendes unterschwefligsaures Natron. Ist dagegen das Einströmen der schwefligen Säure so lange fortgesetzt, bis wieder aller Schwefelwasserstoff verschwunden und sich nur überschüssige schweflige Säure entwickelt, so liefert das Product mit Wasser eine farblose Auflösung, welche frei von Schwefelnatrium ist, und sich also bei Zutritt der Luft schnell in schwefligsaures und schwefel-

saures Natron umwandelt. Das angewandte Schwefelnatrium nimmt hierbei, mit Einschluss des Wassers, gegen 70 Proc. an Gewicht zu. Sonach ist es leicht, aus dem wasserhaltigen Schwefelnatrium durch schweflige Säure unterschweifligsaures Natron darzustellen. Es darf dabei nicht versäumt werden, das Einleiten der schwefligen Säure in das Schwefelnatriumpulver früher zu unterbrechen, als die Entwicklung von Schwefelwasserstoff aufgehört hat, damit man ein Schwefelnatrium enthaltendes und daher luftbeständigeres unterschweifligsaures Natron bekommt. (*Buchn. Repert. f. d. Pharm.* 42. 1. 20.) B.

Auflöslichkeit des Gypses in Wasser und in Kochsalzauflösung.

Anthon hat zur Vervollständigung der Erfahrungen, welche Trommsdorff schon über diesen Gegenstand gemacht hat, folgende Versuche angestellt:

Es wurde in zwei Glasflaschen etwas vollkommen reiner, krystallisirter, auf künstlichem Wege dargestellter Gyps gegeben, die eine Flasche fast voll mit destillirtem Wasser angefüllt, und die andere mit einer von reinem Kochsalz in destillirtem Wasser gesättigten Auflösung. Beide Flaschen blieben, gut zugestopft, bei gewöhnlicher Temperatur, unter öfterm Umschütteln ein halbes Jahr stehen. Nach Verlauf dieser Zeit wurden von beiden Auflösungen 1000 Gran abgewogen, mit salzsaurer Barytauflösung gefällt und der Niederschlag vollständig gesammelt, gewaschen, getrocknet und geglüht.

Das Gewicht des Niederschlages aus der Gypsauflösung in Wasser betrug 3,1 Gran, jenes desselben aus der Kochsalzauflösung dagegen 11,1 Gran.

Da nun 3,1 schwefelsaurer Baryt 2,28 kryst. wasserhaltigem Gyps entsprechen, 11,1 von ersterem, 8,18 von letzterem, so waren demnach in 100 Theilen concentrirter wässeriger Gypsauflösung 0,228, und in 100 Theilen concentrirter Kochsalzauflösung 0,818 Gyps aufgelöst.

Dieselben Versuche wurden nach Verlauf eines zweiten halben Jahres nach dem oben angegebenen Verfahren angestellt, welche dieselben Resultate gaben, ja noch ein grösserer Gehalt an Gyps in den Auflösungen bemerkt wurde. (*Buchn. Repert. Bd. XLI. Hft. 3.*) B.

Ueber Bildung des schwefligsauren Stickoxydkalks.

Als Anthon in eine dreihalsige Glasflasche von der einen Seite Stickoxydgas und von der andern schwefligsaures Gas etwa Dreiviertel Stunden lang einleitete, und reines trockenes Kalkhydrat hinzufügte, während die Flasche in Schnee gestellt und auf — 3° R. erkältet war, erhielt er ein weisses körniges geruchloses Pulver, von schwach eigenthümlichem, nicht alkalischem Geschmack, von dem Wasser einen Theil aufnahm, der auf Zusatz von Salzsäure, Salpetersäure und Schwefelsäure Stickgas entwickelte. (*Buchn. Repert. f. d. Pharm.* 42. 1. 18). B.

Zersetzungsproducte verschiedener Mineralien.

Ebelmen hat neuerdings verschiedene kieselhaltige Mineralien untersucht, und dabei interessante Bemerkungen über die Verwandlungen und freiwilligen Zersetzungen derselben gemacht. Er giebt an, dass alle feldspathhaltigen Mineralien, ja überhaupt alle Silicate einem allmählichen Zersetzungsprocesse unterworfen seien, und führt als Beispiel an, dass viele Mineralien, welche er untersuchte, im Innern eine andere Zusammensetzung hatten, als an der Oberfläche. Als Beleg führt er unter Anderm an:

Rhodonit von Algier.

Unveränderter Theil.		Veränderter Theil.	
Kieselsäure.....	45,49	Wasser.....	10,14
Manganoxydul.....	39,46	{ Sauerstoff.....	8,94
Eisenoxydul.....	6,42	{ Manganoxydul.....	43,00
Kalk.....	4,66	Eisenoxyd.....	6,60
Magnesia.....	2,60	Kalk.....	1,32
		Kieselsäure.....	2,40
		Unveränderter Theil.....	27,20
	98,63		99,60

Bustamit von Mexico.

Unveränderter Theil.		Veränderter Theil.	
Kieselsäure.....	44,45	{ Manganoxydul.....	55,19
Manganoxydul.....	26,96	{ Sauerstoff.....	10,98
Eisenoxydul.....	1,15	Wasser.....	10,68
Kalk.....	14,43	Eisenoxyd.....	1,56
Magnesia.....	0,64	Kohlensaurer Kalk.....	14,03
Kohlensaurer Kalk.....	12,27	Kieselsäure und Quarz....	8,53
	99,90		100,97

Fällung einiger Metalle durch Schwefelwasserstoff. 344

Basalt von Polignac (Haute-Loire).

Unveränderter Theil.		Veränderter Theil.	
Wasser.....	3,7	Wasser u. organ. Materie...	3,5
Kieselsäure.....	53,0	Kieselsäure.....	58,1
Thonerde.....	18,4	Thonerde.....	22,6
Kalk.....	6,8	Kalk.....	2,9
Magnesia.....	3,5	Magnesia.....	2,2
Eisenoxydul.....	9,5	Eisenoxyd.....	4,0
Kali.....	2,7	Kali.....	2,7
Natron.....	3,1	Natron.....	3,3
<hr/> 100,7		<hr/> 99,3	

Der Verfasser schreibt diese Zersetzungen dem gleichzeitigen Einflusse des Wassers; Sauerstoffs, der Kohlensäure, der Bildung von Salpetersäure, dem Einflusse organischer Substanzen, als den wirksamsten Ursachen zu. Der Kalk, die Magnesia und die Alkalien werden in doppeltkohlensaure, salpetersaure oder pflanzensaure Salze verwandelt. Das Eisen wird als doppeltkohlensaures Salz aufgelöst, oder bleibt als Oxyd zurück. Die Thonerde bleibt, mit Kieselsäure verbunden, als Thon zurück, da sie weder von reinem, noch kohlensaurem Wasser aufgelöst wird. (*Compt. rend. XX. — Pharm. Centrbl. No. 59. 1845.*) B.

Fällung einiger Metalle durch Schwefelwasserstoff.

Nach Dr. Vogel jun. hält es oft sehr schwer, wenn aus einer bleihaltigen Flüssigkeit durch einen Strom von H^2S das Metall niedergeschlagen ist, die Flüssigkeit vom Schwefelblei wegen der feinen Vertheilung des Niederschlages abzufiltriren. Diesem Uebelstande kann leicht durch Erwärmen der ganzen mit Schwefelwasserstoff behandelten Lösung abgeholfen werden, indem das Schwefelblei sich schneller absetzt und somit auch besser filtrirt werden kann. Vogel hat sich indess durch mehrere Versuche überzeugt, dass dieses Erwärmen des Niederschlages zuweilen zu nicht unbedeutenden Fehlern Veranlassung giebt. Wird in eine nicht sehr concentrirte Lösung von Bleizucker (ungefähr 1 Theil auf 20 Theile Wasser), so lange H^2S geleitet, bis das Filtrat kein Blei mehr enthält, und hierauf die Flüssigkeit sammt dem Niederschlage erwärmt, so entsteht jetzt nach dem Filtriren wieder ein Niederschlag durch Schwefelwasserstoff. Es wirkt also offenbar die hier frei gewordene Essigsäure zersetzend auf das Schwefelblei und bildet von neuem essigsaures Bleioxyd, und noch bedeutender ist die Einwirkung, wenn

die Erwärmung bis zum Kochen gesteigert wird. Ein gleiches Verhalten, wie das essigsaure Bleioxyd, zeigt das salpetersaure Bleioxyd.

Am deutlichsten lässt sich der Vorgang an einer mit Schwefelwasserstoff behandelten Chlorbleilösung beobachten. Bei einer geringen Erwärmung beginnt schon die freie Salzsäure auf das Schwefelblei zu wirken, es entwickelt sich H^2S und die ganze Menge des Schwefelbleies kann durch längeres Erhitzen wieder aufgelöst werden.— Es bedarf daher dieser Umstand einer besondern Berücksichtigung bei der Trennung des Bleies von Chlorverbindungen, z. B. des Kochsalzes, welche zufällig mit Blei verunreinigt sind, und bei solchen Körpern, welche wie Baryt, Strontian, Kalk eine Fällung des Bleies durch Schwefelsäure unmöglich machen. — Dieses Verhalten kann auch zur Trennung des Bleies von anderen Metallen angewendet werden. Hat man z. B. eine Lösung von salpetersaurem Wismuthoxyd, welche salpetersaures Bleioxyd enthält, und leitet in diese gemischte Lösung einen Strom von Schwefelwasserstoffgas, bis kein Niederschlag mehr entsteht, so geht, wenn die Flüssigkeit sammt dem Niederschlage bis zum Kochen erhitzt wird, eine vollständige Lösung des Schwefelbleies vor sich, während das Schwefelwismuth nicht angegriffen wird. Dasselbe bleibt nun nach dem Filtriren auf dem Filtrum zurück, die filtrirte Flüssigkeit enthält das Blei, welches auf die bekannte Weise durch Schwefelsäure niedergeschlagen werden kann. (*Repert. f. d. Pharm. Bd. 41. H. 3.*) B.

Ein neues krystallisirtes arsensaures Kupferoxydammoniak.

A. D a m o u r theilte vor einiger Zeit mehrere Analysen von natürlich vorkommenden arsensauren Kupferoxydsalzen mit. Die hier zu besprechende Verbindung ist dagegen künstlich auf nassem Wege erhalten worden. Die Farbe derselben war himmelblau, das spec. Gew. = 3,05. Das Salz krystallisirt in schiefen rhombischen Prismen, löst sich weder in kaltem, noch in kochendem Wasser, hält sich an der Luft und im Lichte unverändert und entwickelt bei 300° viel Wasser und Ammoniak. In einer Glasröhre bis zum Rothglühen erhitzt, zersetzt es sich vollständig, ein Theil der Arsensäure wird zu arseniger Säure reducirt und bildet ein weisses Sublimat. Das untersuchte Salz hat die Formel $3 CuO, As O^3 + 3 H^2N^2 + 4 H^2O$. (*Compt. rend. XXI.— Pharm. Centrbl. 1846. No. 11.*) B.

Zusammensetzung des Aethiops antimonialis.

Dr. Vogel jun. hat sich wegen der wesentlichen Verschiedenheit der beiden Vorschriften der *Pharmacopoea Borussica* und der *Pharmacopoea Bavarica* zur Bereitung dieses Präparates in ihrer Zusammensetzung zu folgenden Versuchen veranlasst gefunden, um zu ergründen, ob bei Bereitung desselben nach der Preuss. Pharmakopöe durch Zusammenreiben von metallischem Quecksilber mit Schwefelantimon sich Schwefelquecksilber bilde.

Ein durch Zusammenreiben von 2 Theilen Schwefelantimon und 1 Theil metallischem Quecksilber bereiteter *Aethiops antimonialis* wurde mit concentrirter Kalilauge gekocht und die Flüssigkeit noch kochend filtrirt. Der in der Kalilauge nicht auflösliche Rückstand wurde von neuem so oft mit Kalilauge gekocht, bis diese keine gelbe Farbe mehr davon annahm, und durch Neutralisation derselben mit Essigsäure kein orangegelber Niederschlag mehr entstand. Dieser Punct trat erst beim siebenten Male des Kochens des Aethiops mit Kalilauge ein. Die beiden ersten alkalischen Flüssigkeiten hatten nur eine bräunliche Farbe, und setzten durch Abkühlen Kermes ab, die späteren Filtrate gaben nur durch Zusatz von Essigsäure eine Fällung von *Sulph. aurat.* Sämmtliche Niederschläge waren vollkommen von Quecksilber frei. Nach noch siebenmaligem Auskochen mit Kalilauge blieb endlich ein schwarzer Rückstand, welcher nach gehörigem Auswaschen und Trocknen deutliche Kügelchen von metallischem Quecksilber zeigte, und sich unter Entwicklung von salpetriger Säure fast bis auf etwas Sand ganz auflöste. Die salpetersaure Lösung enthielt ausser dem Quecksilber, Spuren von Eisen und Blei. Aus dem Grunde nun, dass eine Auflöslichkeit des nach der Preuss. Pharmakopöe bereiteten *Aethiops antimon.* auf die angegebene Weise bewirkt wurde, geht hervor, dass es kein Schwefelquecksilber enthält, da letzteres bei Behandlung mit Salpetersäure als unlöslich hätte zurückbleiben müssen.

Wiewohl der nach der Preuss. Pharmakopöe angefertigte *Aethiops antimon.* kein Schwefelquecksilber enthält, so erhält man solches doch, wenn man das Präparat in einer Glasröhre stark erhitzt, es ist daraus aber nicht auf die wahre Natur des Präparats zu schliessen, indem Schwefelquecksilber erst durch die Einwirkung der höheren Temperatur auf Kosten des Schwefels im *Antimon. crud.* gebildet wird. Auch durch einen andern Versuch Vogel's, die Behandlung des nach der Preuss. Pharmakopöe be-

reiteten *Aethiops. antimon.* mit kochender Salzsäure etc., wurde von ihm das Nichtvorhandensein des Schwefelquecksilbers in eben genanntem Präparate dargethan. (*Buchn. Repert. Bd. 41. H. 3.*) B.

Ermittelung der Reinheit des schwefelsauren Chinins.

12 Gran reines schwefelsaures Chinin werden in eine Flasche gethan, in eine andere eben so viel des zu prüfenden Chininsalzes, auf jede Probe 3500 Gran destillirtes Wasser gegossen, die Flaschen leicht verschlossen, im Wasserbade digerirt, bis alles aufgelöst ist, und bei Seite gestellt. Nach 24 Stunden scheiden sich aus der normalen Solution einige federartige Krystalle ab; wenn die zu prüfende sich eben so verhält, ist die fragliche Reinheit des Salzes ausser Zweifel gesetzt. Dieses Verfahren gründet sich auf die Thatsache, dass das schwefelsaure Chinin bei gewöhnlicher Temperatur weit mehr als 300 Theile Wasser zu seiner Auflösung bedarf.

Hat sich in der Probesolution nichts ausgeschieden, so lässt sich die Unreinheit darthun, indem man noch 1 Gran Chininsalz zusetzt, beide Flaschen im Wasserbade erwärmt etc. Ist dann nach 24 Stunden in beiden Flaschen die krystallinische Ausscheidung gleich, so kann man annehmen, dass die Verunreinigung $\frac{1}{3}$ betrage. Zeigt die Probesolution noch keine Krystalle, so setzt man abermals 1 Gran Chininsalz hinzu und verfährt wie oben. Kommen diessmal Krystalle zum Vorschein, so ist die Unreinheit $= \frac{2}{4}$, bei dem dritten Zusatze von 1 Gran Salz $= \frac{3}{5}$ etc. (*Aus Pharm. Journ. and Transact. V. 113. in Buchn. Repert. 42. 1. 66.*) B.

Reagens für Strychnin.

E d. Mack bediente sich zur Prüfung auf Strychnin des Mangansuperoxyds statt des von Marchand empfohlenen Bleisuperoxyds, indem er den zu prüfenden Stoff einer salpetersäurehaltigen Schwefelsäure mit Mangansuperoxyd behandelte. Es entstand sogleich eine dunkelblaue Farbe, welche bald ins Violette, später ins Rosenrothe und erst zuletzt ins Gelbe überging. (*Buchn. Rep. f. d. Ph. 42. 1. 65.*) B.

Palmzucker.

Die ärmeren Volksklassen in Indien verbrauchen eine Art Zucker, die sie *Jaggary* nennen. Er sieht wie brauner Rohrzucker aus, und wird durch Eindicken des Saftes mehrerer Palmenarten, z. B. der Palmyra-, Cocos-, kleinen Fächer-, Dattel-Palme erhalten und namentlich in Ceylon bereitet. Der frische Palmsaft ist ein angenehm kühlendes Getränk; wenn er durch Stehen in Gährung übergegangen ist, gewinnt man daraus durch Destillation Arak. Der Palmzucker wird in Cuddalore auf der Küste von Coromandel auf die gewöhnliche Weise raffinirt, und besitzt dann alle Eigenschaften des Rohrzuckers. Er kann vielleicht einmal einen bedeutenden Handelsartikel bilden, da seine Darstellungskosten sehr niedrig sind, denn die Palmen wachsen im Ueberfluss und fordern sehr wenig Pflege. Im vorigen Jahre wurden über 6000 Tonnen producirt. Aus der Melasse wird Rum bereitet. (*Pharm. Journ. and Transact.*—*Buchn. Rep.* XXXIX. p. 386). B.

Ursprung des ostindischen Kino.

Den Bemühungen des Dr. Royle, der jetzt in Südamerika reist, ist es gelungen, den Ursprung des ostindischen Kino zu ermitteln. Nach ihm soll *Pterocarpus Marsupium* Mart. dieses Product durch Ausschwitzten liefern. (*Journ. de Pharm. et de Chim.* Octbr. 1845. p. 248. etc.)
Witting.

Ueber die chemische Constitution der Cortex Esenbeckiae febrifugae.

Winckler hat seine Untersuchungen mit dieser Rinde neuerdings wieder begonnen und gefunden, dass die untersuchte Rinde drei verschiedene im reinen Zustande darstellbare Bitterstoffe enthält: 1) Chinovasäure, einen der Chinovasäure sehr ähnlichen, aber indifferenten Bitterstoff, welcher ebenfalls amorph ist; 2) ein krystallinisches indifferentes Bitter, von ihm mit dem Namen *Esenbeckia* bezeichnet; 3) eine ebenfalls sehr bitter schmekkende Verbindung, und zwar in überwiegender Menge.

Die deshalb von Winkler unternommenen Arbeiten bestehen in Folgendem:

1) Es wurden 42 Unzen der feingepulverten Rinde mit 46 Unzen Schwefeläther ausgezogen, der Rückstand

noch einmal mit 8 Unzen Aether erschöpft, beide Auszüge vereinigt und filtrirt.

Das gelblich gefärbte, sehr stark bitter schmeckende Filtrat wurde zur Trennung des Aethers im Wasserbade der Destillation unterworfen. Gegen Ende der Destillation schied sich eine nicht unbeträchtliche Menge eines dunkelgrünbraunen zähen Magmas aus, welches nach dem Auswaschen mit Weingeist nicht mehr bitter schmeckte. Die zuvor noch etwas Aether enthaltende abgegossene Flüssigkeit hinterliess beim Verdunsten eine fettähnliche Verbindung von schmutzig braungrüner Farbe, aus welcher Weingeist den Bitterstoff unter Hinterlassung von schmutzig grüngelb gefärbtem, fast geschmacklosem Fett aufnahm. Die durch Thierkohle möglichst entfärbte weingeistige Auflösung hinterliess, im Wasserbade abgedunstet, 30 Gr. einer amorphen, in Wasser unlöslichen, zerreiblichen, blassgelblichen Masse, welche sich in sehr verdünnter Ammoniakflüssigkeit unter Abscheidung eines etwa 5 Gr. betragenden, fast weissen Pulvers löste, welches höchst bitter schmeckte, leicht in Aether und Weingeist löslich war, aber daraus nicht im krystallinischen Zustande erhalten werden konnte. Beim freiwilligen Verdunsten dieser Lösungen hinterblieb dieser Bitterstoff als ein weisses, stark an die Finger klebendes Pulver, welches weder basisch, noch sauer ist, daher in die Reihe der indifferenten Bitterstoffe gehört. Aus der ammoniakalischen Lösung schied reine Salzsäure in Ueberschuss angewendet, nahe an 20 Gr. unreine Chinovasäure aus.

2) Der Rindenrückstand wurde von Neuem durch zweimalige Digestion mit 80- und 90procentigem Alkohol erschöpft, die höchst bitter schmeckenden Auszüge im Wasserbade der Destillation unterworfen, und der dabei hintergebliebene Rückstand im Wasserbade in einem Abrauschälchen verdunstet. Dieser Rückstand wurde nun wiederum im Wasserbade mit einer ziemlich concentrirten Auflösung von schwefelsaurem Natron in destillirtem Wasser, unter öfterm Umrühren des Gemisches digerirt. Diese bräunlich gelb gefärbte, äusserst bitter schmeckende Lösung wurde im Wasserbade ziemlich eingeeengt, und erkaltet mit kleinen Portionen Aether geschüttelt. Nach Verdunsten des Aethers hinterblieben 40 Gr. eines Bitterstoffs, wesentlich mit dem aus der ätherischen Digestion erhaltenen übereinstimmend, welcher sich ebenfalls unter Hinterlassung eines Theiles des weissen pulverigen Bitterstoffs in verdünnter Ammoniakflüssigkeit auflöste, und die daraus

mittelst Salzsäure abgeschiedene Chinovasäure erschien nach dem Trocknen fast weiss und betrug gegen 35 Gr.

3) Die mit Aether behandelte dunkelgefärbte Lösung des schwefelsauren Natrons wurde nun im Wasserbade zur Trockne abgedampft, und der Rückstand mit 90procentigem Weingeist ausgezogen. Der filtrirte dunkelrothbraune sehr stark bitter schmeckende weingeistige Auszug wurde zur Entfärbung so lange mit kleinen Portionen von Bleiessig versetzt, bis keine weitere Trübung mehr erfolgte, und dann einige Zeit unter Zusatz von ziemlich viel gereinigter Thierkohle digerirt. Das Filtrat erschien nun nur noch goldgelb, und gab beim Verdunsten 120 Gr. eines blassgelben, zerrieben ein beinahe weisses Pulver darstellenden, äusserst hygroskopischen Bitterstoffs, welcher in starkem Alkohol, aber nicht in Aether löslich war.

Nach diesen Erfahrungen gehört die *Cort. Esenbeck. febrifug.* zu den an Bitterstoff reichsten Rinden. (*Buchn. Repert. f. d. Pharm. Bd. XLI. Hft. 4. 3. S. 314—330.*)
B.

Chemische Untersuchung der Klatschrosen.

L. Meier in Creuzburg hat in den von ihm untersuchten Blüthen (Klatschrosen) den grössten Theil der von Beetz und W. Ludwig in ihrer Arbeit bekannt gemachten Bestandtheile ebenfalls gefunden, jedoch mit Ausnahme der Gallus- und Aepfelsäure. Die von ihm in denselben gefundenen Körper sind: Vegetabilisches Eiweiss, Gummi, Stärke, Rhöadinsäure, Klatschrosensäure an Kalk gebunden, Cerin, Weichharz, fettes Oel, Wachs, Holzfaser, Chlorcalcium, Ghloratrium, kohlensaures Kali, schwefelsaures Kali, schwefelsaurer Kalk, phosphorsaure Magnesia, phosphorsaure Kalkerde, kohlensaure Kalkerde, Kieselerde.

Nach seiner Angabe wird die Farbe der Blüthen durch zwei Säuren hervorgebracht, die er darin vorgefunden, der Rhöadinsäure und der an Kalkerde gebundenen Klatschrosensäure. Die Rhöadinsäure erhält man nach ihm am schnellsten auf folgende Weise. Ein mit heissem Wasser bereiteter concentrirter Auszug der Klatschrosen wird mit kohlensaurem Bleioxyd gekocht, und das entstandene rhöadinsäure Bleioxyd durch Schwefelsäure zersetzt, wobei eine zwei- bis dreimalige Wiederholung der Arbeiten erfordert wird, und ein sehr langsames Verdunsten der in der Flüssigkeit enthaltenen Rhöadinsäure bedingt ist. Eine Abscheidung der Säure aus dem rhöadinsauren Bleioxyd durch Schwefelwasserstoff ist nicht anwendbar, da alsdann

die Säure eine wesentliche Veränderung in der Farbe erleidet.

Die Rhöadinsäure ist eine glänzend amorphe Masse, nicht krystallisirbar. Ihre Farbe ist eine prachtvolle, dunkelrothe von sehr grosser Reinheit, und die Farbekraft so bedeutend, dass ein Gran einer Unze Wasser noch eine rothe Farbe ertheilt. Sie geht mit den kohlen-sauren Alkalien eine vollkommene Neutralisation ein, und löst die Erden und Metalloxyde beim Kochen und Digeriren auf. Auf die Metalle selbst ist sie ohne Einwirkung. Aus allen Salzen wird die Säure beim Uebergiessen mit verdünnter Schwefelsäure unverändert mit schönrother Farbe ausgeschieden. Die in Wasser unlöslichen Salze bereitet man, wenn zu neutralem rhöadinsaurem Kali die Auflösung eines neutralen Mittelsalzes geträpelt wird, die in Wasser löslichen, wenn man die Säure entweder mit einer Basis sättigt, oder man sie mit einer Erde oder Metalloxyde kocht und digerirt. Die von Meier dargestellten rhöadinsauren Salze sind: Rhöadinsaures Kali, Natron, Ammoniak, rhöadinsaure Kalkerde, Baryterde, Magnesia, Thonerde, rhöadinsaures Bleioxyd, Kupferoxyd, Silberoxyd, Eisenoxydul, Eisenoxyd, Zinkoxyd, Zinnoxidul, Quecksilberoxydul, Quecksilberoxyd.

Die Klatschrosensäure hat von Meier noch nicht in reinem Zustande, wie die Rhöadinsäure, dargestellt werden können. Um jedoch dieselbe in möglichst reinem und unverändertem Zustande zu erhalten, giebt er folgendes Verfahren. Ein concentrirter wässeriger Auszug von Klatschrosen wird mit kohlen-saurem Bleioxyd gekocht. Die von dem entstandenen rhöadinsauren Bleioxyd durch Filtriren abgeschiedene Flüssigkeit hat eine violette Farbe, und ist geschmack- und geruchlos. Um die Kalkerde daraus zu entfernen, wird sie durch Abdampfen concentrirt, vorsichtig mit verdünnter Schwefelsäure versetzt, wo sich alsdann der entstandene Gyps zum Theil absondert, hierauf zur Trockne abgedampft und der Rückstand mit siedendem Alkohol von 60 Proc. Stärke behandelt.

Der rosenroth gefärbte alkoholische Auszug giebt nach dem Abdampfen die Klatschrosensäure, sie ist eine glänzend amorphe Masse, jedoch nicht krystallisirbar. Sie besitzt eine schöne rothe Farbe, die Auflösungen sind rosenroth, von schwachsaurem Geschmack. Sie ist geruchlos, an der Luft leicht zerfliesslich und das Lackmuspapier schwach röthend. Sie neutralisirt ebenfalls die Alkalien, verbindet sich mit den Erden und Metalloxyden und bil-

der Salze. Denselben fehlt Geruch und Geschmack, und sie bilden amorphe, nicht krystallisirbare Massen.

Die von Meier dargestellten klatschrosensauren Salze sind: Klatschrosensaures Kali, Baryt, Kalkerde, Bleioxyd und Silberoxyd.

Eine Elementaranalyse der Rhöadin- und Klatschrosensäure ist bis jetzt noch nicht von dem Verfasser unternommen worden. (*Buchn. Repert. f. d. Pharm. Bd. 41. H. 3.*)
B.

Die Bestandtheile der Chinarinde von Pará.

Dr. Winckler hat seine früher begonnene Untersuchung dieser Rinde fortgesetzt. Er zog die Rinde mit Alkohol aus, beseitigte den oxydirten Gerbstoff durch Kalkhydrat, zog den Alkohol durch Destillation ab, und behandelte den Rückstand mit verdünnter Schwefelsäure, unter Zusatz von Glaubersalz zur Abscheidung des Harzes.

Die heiss abfiltrirte Flüssigkeit schied beim Erkalten eine grosse Menge einer orangefarbenen Substanz aus. Das Auskochen ward wiederholt, bis die Auszüge nicht mehr bitter schmeckten. Aus den Flüssigkeiten ward mittelst Aetzammoniaks das Alkaloid gefällt. Dasselbe ward in Wasser suspendirt, mit Essigsäure schwach übersättigt, durch Thierkohle entfärbt und mit Aetzammoniak niedergeschlagen. Da der Niederschlag noch gefärbt war, ward er mit Aether behandelt, dann mit verdünnter Schwefelsäure behandelt und nach dem Fällen mit Aetzammoniak weiss erhalten. In Krystallen konnte es nicht erhalten werden, eben so wenig die mit Säuren dargestellten Salze. Das Alkaloid der Jaen-China stimmt mit dem der Pará-Rinde überein. Winckler glaubt, das Cusconin, Cinchovatin und Paricin nur verschiedene Oxydationsstufen eines und desselben Radicals sein möchten, und dass auch das Beeberin ein nahe verwandter Stoff sei. Er fand ferner ein bitteres und ein nicht bitteres Harz in obiger Rinde. (*Buchn. Rep. f. d. Pharm. 42. 1. 40.*) B.

Paratodo - Bitter.

Dr. Winckler fand in der Paratodo-Rinde aus Brasilien einen eigenthümlichen Bitterstoff; er verbindet sich mit Chlorplatin, auch mit Gerbstoff, enthält aber keinen Stickstoff. (*Buchn. Rep. f. d. Pharm. 42. 1. 43.*) B.

Verfälschung ätherischer Oele.

Um die Verfälschung ätherischer Oele mit Terpentinöl nachzuweisen, hat Merz, auf die Erfahrung gestützt, dass das Terpentinöl die fetten Oele mit grosser Leichtigkeit auflöse, was andere ätherische Oele nicht thun, angegeben: in eine graduirte Röhre etwa 3 Grm. Mohnöl und eine gleiche Menge des zu prüfenden ätherischen Oeles zu bringen, das Gemenge zu mischen, welches milchigweiss wird, wenn das Aetheröl rein ist, im entgegengesetzten Falle aber durchsichtig bleibt. Auf diese Weise soll sich das Terpentinöl in solchen Oelen erkennen lassen, denen es bei der Destillation zugesetzt worden ist. In dem Rosmarinöle und im Thymianöle soll sich durch dieses Verfahren der Gehalt an Terpentinöl nicht nachweisen lassen. (*Journ. de Chim. et Pharm. Avril 1845.*) B.

Tincturen.

Bei Bereitung von Tincturen empfiehlt Burton die auszuziehenden Substanzen ganz locker in einen Sack von Leinwand zu bringen, und diesen einige Tage in die dazu nöthige Menge Weingeist zu hängen. Nur sehr voluminöse Substanzen, z. B. Hopfen, müssen etwas zusammengedrückt werden. Man erhält dabei ein Präparat von immer gleicher Stärke, und erspart sich das öftere Umschütteln. (*Lond. Med. Gaz. Juli 1845.— Pharm. Centrbl. No. 44. 1845.*) B.

Seifenbereitung und Seifenprüfung.

Professor Dr. Stöckhardt hat sich mit einer Vergleichung der ältern und neuern Bereitungsart der Seife, mit oder ohne Abscheidung von Unterlauge, beschäftigt, und ist dabei zu recht interessanten Resultaten gelangt. Er bezeichnet die nach dem ältern Verfahren, mit Abscheidung von Unterlauge dargestellten Seifen mit dem Namen Kernseifen, die ohne solche Abscheidung erzeugten mit amorphe Seifen. Bei Anwendung der Kalilauge aus Holzasche wurden die Seifen in mehrern Wässern dargestellt, d. h. den Laugen wurde durch öfteres Kochen mit Fetten ihr Alkali entzogen, allein seit Einführung der Soda liessen sich leicht concentrirtere Laugen darstellen, und seitdem finden die Seifensieder häufig ihre Seifen mit Abscheidung von Unterlauge, in einem Wasser binnen 5 bis 6 Stunden fertig. Noch weiter zu gehen, und ohne

Abscheidung von Unterlauge, bei Anwendung einer Lauge von 20 bis 30° B., die ganze Operation auf 1½ bis 2 Stunden zu beschränken, konnte man sich darum schwer entschliessen, weil reiner Talg sich nur schwer durch concentrirte Laugen verseift und die Neutralität des Products ohne Abscheidung von Unterlauge nicht zu erhalten ist.

Erst als das Cocosnusöl bei der Seifenfabrikation mit im Grossen angewandt wurde, trat auch hier eine Aenderung ein, da dieses Öl sich nur durch concentrirte Laugen verseifen lässt, zugleich auch die Verseifung anderer damit gemischter Fettarten beschleunigt, sehr feste, harte und stark schäumende Seifen giebt und diesen die Fähigkeit ertheilt, bis 75 Proc. Wasser und Lauge zurückzuhalten, ohne dass sich das harte und trockne Aussehen ändert. Der Verfasser spricht der neuen Methode sowohl grössere Billigkeit als Sicherheit ab und glaubt, dass der Centner Seife höchstens um 2 Ngr. billiger kommen möchte, die Sicherheit des Erfolges auch nur von der gehörigen Uebung des Arbeiters abhängt, und etwaige Fehler sich schwieriger verbessern liessen, als bei der alten Methode. Man glaubt allgemein, die neue Seife habe eine bestimmtere Zusammensetzung, allein da man den Gehalt der Fette an Fettsäuren nie genau wissen kann, so muss man immer mit etwas Ueberschuss an Lauge arbeiten, und aller Alkaliüberschuss, sowie aller Gehalt der Lauge an Kochsalz und schwefelsauren Salzen bleibt demnach stets in der Seife, daher diese nie so rein und neutral sein kann, als eine mit Unterlauge gut bereitete Kernseife.

Vergleicht man die Preise beider im Handel, welche allerdings bei den amorphen Seifen billiger sind, mit dem Gehalte der Seifen an nutzbaren Bestandtheilen, so sind freilich die amorphen Seifen weniger zu empfehlen. Während gute Kernseifen 14,8 — 27,2 Proc. Wasser enthalten, findet man in jenen gewöhnlich 33 — 40 Proc. Wasser. Der Gehalt an Fettsäuren ist in Kernseifen 61 — 72, in amorphen Seifen 43 — 50 Proc. Berechnet man nun nach den Handelspreisen, wie viel 100 Pfd. wirksamer Seifenbestandtheile kosten, so findet man für Kernpalmseifen 18½ bis 24 Thlr., Kerntalgseifen 23½ bis 26 Thlr., amorphe Palmseifen 24 bis 23 Thlr., amorphe Talgseifen 26 bis 29 Thlr. Auch ist der Verbrauch amorpher Seifen beim Waschen gar nicht geringer, als für Kernseifen, und Stoeckhardt glaubt sogar das Gegentheil annehmen zu dürfen. (*Polytechn. Mittheil. von Volz und Karmarsch. — Polytechn. Centrbl. VII. 171. 1816.*) B.

Endosmose und Exosmose in ihrer Anwendung auf den Gärbeprocess.

Turnbull hat auf die von Dutrochet aufgestellte Theorie der Endosmose und Exosmose gestützt, eine höchst wichtige und praktische Erfahrung gemacht, wodurch nämlich der Gärbeprocess auf ein sehr bedeutend einfacheres Verfahren zurückgeführt, und eine wesentliche Verbesserung desselben hervorgerufen wird. Bei dem gewöhnlichen Gärbeprocess bedarf es eines Zeitraumes von 18 Monaten und 400 Pfd. Lohe um eine Ochsenhaut gahr zu machen.

Turnbull gärbt nun eine Haut in 14 Tagen mit 100 Pfd. Lohe, und das Leder wird noch besser und dauerhafter, als das nach der älteren Methode dargestellte. Er füllt eine zugenähte Haut mit einer Flüssigkeit von bestimmter specifischer Schwere, und bringt sie dann in eine andere Flüssigkeit von bedeutenderem oder geringerem specifischen Gewichte. (*Frör. N. Notiz. Bd. 37. p. 37. p. 88.*)
Hz.



Harzpillen.

Der etwas hohe Preis der Copaivabalsamkapseln führte A. Steege zu der Idee, ein durch Geschmack- und Geruchlosigkeit ähnliches, dabei aber billigeres Mittel aufzufinden. Steege hat folgende Formel dafür auch hinsichtlich der vortheilhaften Wirkung entsprechend gefunden:

Rec. Resinae pini alb. 1 Unze.
Terebinth. venetae
Olei aetherei cubebae ana 2 Scrupel.
F. Pill. 4 Gran.

Das Harz wird gerieben, langsam zerlassen und so lange über gelinder Wärme gehalten, bis das allenfalls in ihm enthaltene Wasser verflüchtigt ist, hierauf der Terpentin und etwas später das ätherische Oel dazu gegeben, gut und schnell gemischt, die Masse halb erstarrt aus dem Pfännchen genommen, in erwärmter mit etwas warmem Wasser befeuchteter Hand gehalten und theilweise formirt. Diese Pillen sind schön durchsichtig, und erhalten, durch vorsichtiges Iruriren mit Alkohol, einen lackähnlichen Glanz. Sie dürfen an warmen Orten nicht aufbewahrt werden. — Bei der Anwendung steigt man von 6 Stück täglich bis auf 20, selbst 24, und kommt eben so wieder auf 6 Stück zurück. (*Rep. f. d. Pharm. Bd. 39. H. 1.*) B.

Cataplasma gegen rheumatische Schmerzen etc.

Nach Landerer in Athen wird in Griechenland ein sehr gewöhnliches, schmerzstillendes Cataplasma bei Erkältungen, Verrenkun-

gen und rheumatischen Schmerzen aus Wein und Brod bereitet. Man schneidet das Brod in dicke und breite Stücke, taucht sie in kochenden Wein und applicirt sie auf die leidenden Theile. Derselbe erwähnt aus eigener Erfahrung dieses Mittels mit Lob, indem er bei deren Anwendung bei Kolikschmerzen augenblickliche Linderung fühlte. — Ein anderes Cataplasma aus frischer *Radix Squillae* und *Semen Cumini* wird von den meisten empirischen Aerzten Griechenlands als zertheilendes Mittel angerühmt. Die frisch aus der Erde genommene Meerzwiebel wird von den äusseren Deckblättern gereinigt, zu einem Teige gestossen, mit dem römischen Kümmel gemengt, und so über die zu zertheilenden Geschwüre gelegt. (*Buchn. Rep. f. d. Pharm. B. 39. H. 1.*) B.

Heilkräfte des *Sedum Telephium*.

Dr. Zimmermann in Ottweiler macht auf die bewährte Wirksamkeit der styptischen Kraft dieser Pflanze aufmerksam. Der frische Saft der Pflanze stillt das Blut aus Wunden fast momentan. (*Jahrb. f. prakt. Pharm. 11. 4. 1845.*) B.

Mittel gegen die Wanzen.

Ein sicheres, in Griechenland gebräuchliches Mittel gegen die Wanzen, welches Dr. Landerer in Athen selbst mit dem besten Erfolge angewendet hat, ist ein kupferhaltiges Oel. Man legt zu diesem Zwecke Kupfermünzen in heisses Oel, und lässt sie darin liegen, bis das Oel eine dunkelgrüne Farbe angenommen hat. Es werden sodann damit die Fugen, worin sich diese Thiere aufhalten, ausgestrichen. — Ein anderes Mittel sind Räucherungen mit den getrockneten Früchten von *Capsicum annum*. Man streut das Pulver desselben auf Kohlen und räuchert damit die Stellen, welche zum Aufenthaltsorte der Wanzen dienen. (*Buchn. Rep. f. d. Pharm. B. 39. H. 1.*) B.

Bereitung des Avanturins.

Das Avanturinglas, welches in Venedig bereitet wird, ist seines schönen Farbenspiels wegen sehr geschätzt. In einer dunkelgelbrothen Glasmasse sieht man eine Menge lebhaft glänzender Krystalle von metallischem Kupfer liegen, durch welche das eigenthümliche Farbenspiel bewirkt wird. Frémy und Clemendeau haben nun Versuche angestellt zur Darstellung des Avanturinglases, dessen Bereitungsart ein Geheimniss ist. Indem sie zerstoßenes Glas mit Hammerschlag und Kupferoxyd mengten und lange im Fluss erhielten, gelang es ihnen, die gestellte Aufgabe fast zu lösen. Die Masse, worin die Krystalle liegen, ist bei dem venezianischen Avanturin hell und durchsichtig, und die Krystalle sind gross und äusserst regelmässig ausgebildet; das von Frémy bereitete Glas ist dagegen schmutzig und nur durchscheinend und enthält nur kleine, unregelmässige und faserige Kupferkrystalle. Das Verfahren kann bei dem gefundenen Princip durch verbesserte Handgriffe recht wohl zum gewünschten Ziele führen. (*Augsb. allg. Ztg. Beil. No. 65. 1846.*) Die Red.

Bleichung des Palmöls.

Um den Farbstoff des Palmöls zu zerstören, empfiehlt man folgendes Verfahren: In einem 3 bis 4 Tonnen Palmöl fassenden eisernen Kessel wird das Palmöl auf 110° erhitzt. Hierauf wird aus einem Dampfkessel Hochdruckdampf mittelst zweier bleiernen Röhren von zwei Zoll Durchmesser in das Palmöl geleitet. Zum Umrühren bringt man im Kessel einen sich drehenden horizontalen Fächer von Eisenblech an, welcher mittelst einer Dampfmaschine 6 Umdrehungen in der Minute macht. Bei kleineren Quantitäten kann man einen hölzernen Rührer anwenden. Der Process wird fortgesetzt, bis alle Farbe verschwunden ist, ohne dass sich bei der Temperatur von 110° das Oel zersetzt. Bei einem 4 Tonnen Palmöl fassenden Kessel ist der Process in 10 Stunden beendigt. Der Farbstoff scheint hier durch den Sauerstoff der Luft zerstört zu werden, denn das Oel hat bei hohen Temperaturen eine starke Verwandtschaft zum Sauerstoff, und muss deshalb, um diesem mehr Zutritt zu gewähren, beständig umgerührt werden. (*Polyt. Centrbl. B. 4. H. 5.*) B.

Holzgeist zur Beleuchtung.

Der bei der Holzessigherstellung gewonnene und durch dreimalige Destillation gereinigte Holzgeist ist eine helle, farblose Flüssigkeit von starkem ätherischem Geruch. Mischt man 4 Theile davon mit über Kalk rectificirtem Terpentinöl, so erhält man eine Flüssigkeit, welche in einer Weingeistlampe mit schöner weisser, nicht rauchender Flamme brennt (*Journ. de Chim. méd. 1845. — Pharm. Centrbl. No. 49. 1845.*) B.

Beschreibung eines chemischen Lampenofens.

Harcourt zeigte bei der Versammlung der *British Association* einen Lampenofen vor, worin man einen Platintiegel gleichmässig bis zum Schmelzen des Glases erhitzen könnte, ohne dass sich dabei Kohlenstoffplatin bildete. Die Hitze wurde durch eine Anzahl Wasserstoffgasflammen hervorgebracht, zwischen denen sich der Tiegel durch ein Uhrwerk langsam um seine vertikale Axe drehte. Der ganze Apparat war aber sehr kostbar, deshalb suchte Ed. Solly dieselben Vortheile durch einen andern minder kostspieligen zu erreichen. Er benutzte ein Gemenge von Kohlenwasserstoffgas und atmosphärischer Luft, welches aus zwei übereinanderstehenden, ringförmigen, auf der innern Peripherie mit 18 feinen Löchern versehenen Röhren auf den in der Mitte befindlichen Platintiegel strömte. Das Zuströmen der Gasarten konnte durch Hähne regulirt werden. Der Platintiegel wird in die Spitze der Flammen auf einem Dreifuss von Platin gebracht, so dass die stärkste Hitze auf ihn einwirkt. Ueberdiess wird die Flamme noch durch eine darüberstehende Esse von Eisenblech gleichförmiger gemacht. Solly fand diesen Apparat völlig dem Zweck entsprechend. Wurde in einen mässigen Platintiegel ein Porcellantiegel, und in diesen ein Stück Silber gestellt, so kam dieses bald zum Schmelzen. Ebenso wurden 3 bis 400 Gr. einer Mischung von trockenem kohlensaurem Natron und einer Kieselsäureverbindung in 8 Minuten vollständig zum Schmelzen gebracht. Der Hitzgrad lässt sich dabei durch das Drehen der Hähne beliebig verändern. (*Lond. Edinb. and Dubl. Phil. Mag. Pharm. Centrbl. No. 49. 1845.*) B.

Marineleim.

Man macht eine Auflösung von Kautschuk in Theeröl, schneidet zu diesem Behufe das Kautschuk in kleine Stücke, übergiesst sie in einem Metallgefäße oder in einem Steintopfe mit ganz rectificirtem Steinkohlentheer von 0.80 spec. Gew., befördert die Auflösung durch Umrühren und gelindes Erwärmen, man setzt aufs neue Theeröl zu, und erhält in 20 bis 25 Theilen eine vollständige Auflösung und drückt die Auflösung durch ein Tuch, erhitzt den flüssigen Leim in einem Kessel, setzt unter Umrühren so viel Schellak hinzu, als die Consistenz es nöthig macht.

Dieser Leim dient zur Befestigung von Blöcken, abgebrochenen Holzstücken, Einkitten von Eisengriffen etc. (*Polytechn. Centrbl.* 1846. 6. 283.) B.

Ueberzug für Stahlfedern.

Um Stahlfedern eine bessere Haltbarkeit zu geben, soll man sie mit einem dünnen Wachsüberzuge versehen, was auf die Weise ausgeführt wird, dass man sie erhitzt und mit ein wenig Wachs in Berührung bringt, wodurch die Einwirkung der Tinte auf die Stahlfeder verhindert wird. Um die Spitze der Federn stets in dem nöthigen Zustande der Abrundung zu halten, kann man sich eines Stahlstückchens bedienen, in welchem eine ziemlich tiefe bogenförmige Kerbe eingekantet ist, deren Grundfläche stumpf ist. In dieser Kerbe wird eine perpendicularär aufgesetzte Feder, unter schwachem Drucke mehrmals hin und her bewegt. (*Dingler's Journ.* 99. 103.—*Polytechn. Centrbl.* 1846. 6. 288.) B.

Hülfsmittel bei Verbrennungen mit Phosphor.

Die Erfahrung hat gelehrt, dass bei Verbrennungen mit Phosphor die Anwendung des Wassers eher schädlich als nützlich ist, indem die Schmerzen dadurch nicht gelindert werden, sondern die Wunden vielmehr bösertige Eiterungen nach sich ziehen und sehr langsam heilen. Ratier empfiehlt deshalb die Anwendung von fetten Oelen. (Die Anwendung eines Liniments von Baumöl mit Kalkwasser ist schon sehr lange bekannt.) (*Journ. d. Chim. et de Pharm.* 3. — *Pharm. Centrbl.* 1845. No. 46.) B.

Im Jahre 1845 wurden in dem Bezirke des Bergamts zu Eisleben gewonnen:

17,346 Ctnr. 73½ Pfd. Kupfer, für....	Thlr. 510,559.	11 Sgr. 7 Pf.
14,801 Mk. 169 Gr. fein Silber „	„ 201,054.	26 „ 7 „
circa 5000 Ctnr. Kupfervitriol „	„ 60,000.	— „ — „
<hr/>		
	Thlr. 771,514.	8 Sgr. 2 Pf.
		B.

IV. Literatur und Kritik.

Pharmacopoeae Württembergicae novae Pars altera. Praeparata et Composita complectens. Exempla publico examini traditum Stuttgartiae, 1845.

Nachdem vor länger als einem halben Jahrhundert die *Pharmacopoea Wuerttembergica* im Jahre 1760 erschienen war, und die Herausgabe einer neuen ein dringendes Bedürfniss geworden war, ward eine Commission zur Bearbeitung einer neuen Ausgabe ernannt, deren Vorstand der Director des Medicinal-Collegs von Ludwig, deren Mitglieder die des Medicinal-Collegs: Dr. v. Köstlin, Dr. Riecke als Mediciner, ferner Dr. Kurr, Professor der Naturgeschichte, die Apotheker Demmler und Daun, und als Chemiker der Professor Dr. Chr. Gmelin in Tübingen sind. Für die Mitwirkung rücksichtlich der Präparate, wurden noch die Apotheker Zeller in Nagold, Schmidt in Stuttgart, Kerner in Besigheim, Kreuser und Dr. Haidlen in Stuttgart zugezogen.

Das Register giebt 444 Stoffe an, von welchen in diesem Theile die Rede ist.

Praeparata et compositae.

Den Anfang macht *Acetum antisepticum*. Von Essigen folgen ferner *A. aromaticum, camphoratum, Colchici, destillat., Lavendul., Rubi Idaei c. Saccharo, saturnin., scillae* und *vini*. Von dem letzteren soll eine Unze einen Scrupel kohlen-saures Kali sättigen. — *Acidum aceticum*, aus Bleizucker bereitet, soll ein specifisches Gewicht von 1,059 — 1,060 haben, oder eine Drachme soll 36 — 37 Gran kohlen-saures Kali sättigen. — *Acid. benzoicum* soll durch Sublimation dargestellt werden. — *Acid. boracicum* ist aufgenommen. — Für *Acid. hydrocyanicum* ist die Vorschrift der Geiger-Mohrschen Universal-Pharmakopöe aufgenommen, ebenso für *Acidum nitricum*, deren specifisches Gewicht 1,20 — 21 angegeben ist. *Acid. phosphoric.* wird direct aus Phosphor und Salpetersäure bereitet, specifisches Gewicht 1,15, während das der preussischen Pharmakopöe 1,025 — 1,035 ist. *Ammonium muriat. ferrat.* soll aus 5 Theilen *Ammon. muriat.* und 1 Theil *Ferr. sesquichlorat. cryst.* bereitet werden, durch Abbrauchen zur Trockne. — *Amygdalin* ist aufgenommen, auch *Antimonium depuratum*. — *Antimonium oxydatum* soll dargestellt werden durch Versetzen des Chlor-spiessglanzes, oder der Antimonbutter mit dem neunfachen Gewichte Brunnenwasser, und Digestion des Niederschlages mit kohlen-saurem Natron? Goldschwefel wird aus Schlippe'schem Salze dargestellt. Zur Bereitung des nicht oxydhaltigen Kermes soll reines Schwefelspiessglanz mit caustischer Kalilauge behandelt und mit Schwefelsäure gefällt werden. Der oxydhaltige Kermes wird durch Mischen von einem Theile Antimonoxyd mit 4 Theilen des vorigen Präcipitats dargestellt. *Aqua Amygdalar. amar. aether.* Eine Unze soll 5 Gr. Cyansilber

geben bei der Prüfung durch ammoniakalisch salpetersaures Silber; zur Herstellung des *Aq. amygdalar. amaran. dilut. loco Aq. cerasorum* soll eine Drachme *Aq. Amygd. amar. conc.* mit 16 Unzen destillirtem Wasser gemischt werden.

Aqua Lauro Cerasi soll aus grünen Blättern im Monat Juli und im Anfang August bereitet werden.

Argentum nitric. soll in Ermangelung reinen Silbers aus kupferhaltigem bereitet und mittelst Aetzlauge aus der sauren Lösung gefällt und weiter bearbeitet werden. Dieser Process ist unnöthig, denn die Silbersolution darf nur zur Trockne abgedampft, dann vorsichtig so lange geschmolzen werden, bis alles Kupfer zu schwarzem Oxyd reducirt ist, dann wieder gelöst, eingedampft und geschmolzen werden, um ein schönes Präparat zu erhalten.

Aurum purum divisum ist aufgenommen, und wird durch Fällung aus der Chlorürlösung mittelst schwefelsaurer Eisenoxydullösung erhalten, auch *Aurum cyanatum* ist aufgenommen. Von *Balsamus sulphuris* sind *simplex, terebinthinatum et amygdalatum* recipirt, auch ein *Balsamum vulnerarium*; warum alle diese?

Bismuth. nitric. wäre besser durch Krystallisiren, Lösung und Fällung darzustellen.

Zu *Elaeosacchara* sollen auf eine Drachme Zucker nur zwei Tropfen Oel genommen werden. — *Elixir acidum Halleri* wird nach der Urvorschrift aus gleichen Theilen Alkohol und Schwefelsäure bereitet.

Die Extracte sollen mit nicht kalkhaltigem Wasser dargestellt, meistens durch Infusion bereitet werden. *Extract. Arnic., Calami, Chinae, Colocynthid., Columbo, Cort. Aurantior., Hellebori nigr., Scillae, Senegae, Valerianae* sollen mittelst verdünntem Weingeiste dargestellt werden, nach Art der Angabe der neuen Preuss. Pharmacopöe. — *Ferrum jodatum* ist in flüssiger Form und trocken vorrätbig zu halten. Zwischen *Ferrum oxydato-phosphoricum* und *Ferrum oxydulato-phosphoricum* ist *Ferrum oxydato-oxydulatum* und *Ferrum carbonicum saccharatum* eingeschaltet?

Kali carbonicum aus Pottasche ist weder ganz frei von Kieselerde, noch Chlorkalium und Chlornatrium zu erhalten.

Kalium jodatum soll mittelst Eisen dargestellt werden und Pottaschenkali, was nicht zu billigen ist. *Lactucarium* ist aufgenommen und ist auch aus angebauter *Lactuca virosa* darzustellen erlaubt. *Mel Boracis* ist aufgenommen, wird aber doch besser *ex tempore* jedesmal frisch bereitet. Von *Mercurius chloratus mitis* soll das Präparat auf nassem und auf trockenem Wege vorrätbig sein. — Das obsolete *Turpethum minerale* ist noch beibehalten, auch *Mercurius oxydulato-phosphoric.*, *Ol. Chamomill. aether.* ist ohne Zusatz officinell. — *Plumbum jodatum* ist officinell. — *Rotul. Menth. piperit.* sollen mittelst Eiweiss geformt werden, die aus blossen Zuckerkuchen mittelst in etwas Essigäther gelöstem Oele sind viel angenehmer. *Santonin* ist aufgenommen, die so leicht zersetzbare *Sapo antimoniatas*, welche besser stets frisch darzustellen ist, ist ebenfalls beibehalten, *Sulphur jodatum* ist eingeführt. Die Zahl der Syrupe, 33 betragend, ist sehr gross. *Tartarus emeticus* soll aus Antimonoxyd, welches aus *Antimonium chloratum* mittelst Fällung durch Wasser und *Natrum carbonicum* bereitet ist, hergestellt werden. *Tinctura Angelicae, Arnicae flor. et radicum, Tinct. Cinnamomi ceylanici* und *Tinct. Cinnamomi sinens, Tinct. Sem. Colchici spirituos.* und *Tinct. Sem. Colchici vinos.*

Tinct. Conii, Tinctur. Gratiolae, Lobeliae inflatae, Tinct. nuc. vomicar. sind aufgenommen. Von Salben sind nicht weniger denn 36 vorrätig zu halten, von Pflastern 31, was mehr als genug ist.

So erfreulich es ist, endlich eine neue Würtemberger Pharmacopöe zu erblicken, und sie im Ganzen dem Standpuncte der Wissenschaft gemäss hervortreten zu sehen, so würde es doch viel erfreulicher sein, wenn auch dort die Hand geboten wäre zur Herstellung einer *Pharmacopoea germanica universalis*; doch das war nicht die den Verfassern gestellte Aufgabe, dass aber die so vortreffliche Württembergische Regierung dazu nicht die Hand bietet, ist nicht eben erfreulich, und weist auch leider auf diesem Gebiete deutlich hin, dass die vor mehreren Jahren gerühmte und gehoffte Einigkeit Deutschlands nichts weniger als sobald zur Einheit führen werde, die auf dem medicinischen Felde eben so als auf dem politischen also noch zu wünschen übrig bleibt.

Dr. Bley.



Zweite Abtheilung.

Vereins - Zeitung,
redigirt vom Directorio des Vereins.

1) Medicinal-Angelegenheiten. *Gesetzliche Bestimmungen.*

Nachdem die Bearbeitung einer neuen Ausgabe der Landes-Pharmacopöe so weit vorgeschritten ist, dass die Publication derselben in nicht langer Frist bevorsteht, erscheint es rathsam zur Abkürzung der Frist, welche den Apothekern gelassen werden muss, um die betreffenden Arzneimittel nach den abgeänderten Vorschriften anfertigen zu können, die neuen Vorschriften zur Bereitung der Extracte und Tincturen aus frischen Kräutern, nebst einem Verzeichnisse der zunächst einzusammelnden Vegetabilien zur Kenntniss der Apotheker zu bringen, damit dieselben schon im Laufe des bevorstehenden Sommers ihre Vorräthe danach anfertigen können.

Die Königl. Regierung erhält daher anliegend die erwähnten Vorschriften, um solche den Apothekern des Departements bekannt zu machen.

Berlin, den 8. April 1846.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und
Medicinal-Angelegenheiten.

I. Bereitung der Extracte aus frischen Kräutern.

10 Pfund des Krautes werden zerschnitten in einem steinernen Mörser mit etwas Wasser zu einem Brei zerstampft und mit Hülfe einer Presse stark ausgepresst, welche Operation wiederholt wird.

Die durchgeseihten gemischten Flüssigkeiten werden im Wasserbade bei einer Temperatur von 40 bis 50° R., unter fortwährendem Umrühren auf 2 Pfd. eingedampft. Was zurückbleibt, wird mit 2 Pfd. höchst rectificirtem Weingeist gemischt, während 24 Stunden bei Seite gestellt, dann und wann umgeschüttelt und darauf filtrirt. Der Rückstand auf dem Filtrum wird mit $\frac{1}{2}$ Pfd. rectificirtem Weingeist ausgewaschen. Die gemischten Flüssigkeiten werden wiederum im Wasserbade bei 40 bis 50° R., unter fortwährendem Umrühren, zur Consistenz eines etwas dicken Extracts eingedampft.

Nach dieser Vorschrift sind zu bereiten:

1) *Extractum Aconiti* aus dem blühenden Kraute des wildwachsenden oder angebauten *Aconitum neomontanum* Wild. oder *Aconit. Stoerkeanum* Reichenb.

2) *Extract. Belladonnae* aus den im Juli von der wildwachsenden Pflanze gesammelten Blättern.

3) *Extract. Chelidonii* aus dem vor dem Blühen gesammelten Kraute.

4) *Extract. Conii* aus dem blühenden zweijährigen Kraute.

- 5) *Extract. Digitalis* aus den, zur Zeit des Aufblühens der Blumen von der wildwachsenden Pflanze gesammelten Blättern.
- 6) *Extract. Gratiolae* aus dem blühenden Kraute.
- 7) „ *Hyoscyami* aus den Blättern der blühenden Pflanze.
- 8) „ *Lactucæ virosæ* aus dem vor dem Blühen der wildwachsenden oder angebauten Pflanze gesammelten Kraute.
- 9) *Extract. Stramonii* aus den Blättern, die vor dem Blühen der Pflanze zu sammeln sind.

II. Bereitung der Tincturen aus frischen Kräutern.

1 Pfund des frischen Krautes wird zerschnitten, in einem steinernen Mörser zerquetscht und mit dem gleichen Gewichte höchst rectificirten Weingeistes übergossen
Das Gemenge wird acht Tage in einem verstopften Gefässe macerirt, dann wird ausgepresst und filtrirt.
Auf diese Weise sind zu bereiten:
1) *Tinctura Conii* aus dem blühenden zweijährigen Kraute.
2) „ *Nicotianæ* aus den vor dem Blühen gesammelten Blättern der *Nicotiana rustica*.

III. Zu sammeln sind:

- 1) die Blumen von *Gnaphalium arenarium*.
- 2) die Blumen von *Tilia europæa*.

IV. Ohne Blüthenstiele und Bracteen:

- 3) die Blätter von *Juglans regia*;
- 4) das Kraut von *Lycopodium clavatum* im Mai oder Juni.

Veränderungen der Königl. Preuss. Arznei-Taxe für 1846 vom 1. Mai an.

	Gewicht.	Sgr.	Pf.
Balsam. Copaivæ.....	1 Unze	2	10
Bismuthum nitr.....	1 Drachme	4	—
Camphora „	1 Unze	3	8
„ trita.....	1 Drachme	—	8
Cantharides	1 Unze	6	6
„ gr. mod. pulv.....	—	8	2
„ subt pulv.....	—	9	—
Castoreum Sibiricum.....	1 Scrupel	54	4
„ „ subt. pulv.....	1 Gran	4	6
Chinioidinum.....	1 Drachme	2	6
Chinium sulphuric.....	1 Scrupel	6	10
Coccionella subt. pulv.....	1 Drachme	1	8
Crocus.....	—	5	10
„ subt. pulv.....	—	7	6
Elemi „ „	1 Unze	4	—
Empl. Canthar. ord.....	—	4	8
„ de Galbano croc.....	—	7	10
„ oxycroceum.....	—	8	4
„ saponatum.....	—	3	2
Gummi Mimosæ.....	—	3	6
„ „ gr. pulv.....	—	4	4
„ „ subt. pulv.....	—	4	8

	Gewicht.	Sgr.	Pf.
Gutti.....	1 Unze	8	4
„ gr. mod. pulv.....	—	10	2
„ subt. pulv.....	1 Drachme	1	4
Mucilago gummi Mimosae.....	1, Unze	1	10
Oleum Anisi.....	1 Drachme	2	—
„ Bergamottae.....	—	2	—
„ Cassiae cinnam.....	—	5	—
„ Rosarum.....	1 Scrupel	17	6
„ contra taeniam Chab.....	1 Unze	4	4
„ Terebinthinae.....	—	1	6
„ „ rectif.....	—	3	6
„ „ sulphurat.....	—	2	4
Pasta Glycirrhizae.....	—	4	8
„ gummosa.....	—	4	8
Phosphorus.....	1 Drachme	1	—
Spirit. camphorato croc.....	1 Unze	2	8
„ Rosarum.....	—	5	6
Succus Glycirrhiz. dep.....	—	4	6
„ „ „ subt. pulv.....	—	6	2
„ Liquir. crud.....	—	2	—
Syr. Croci.....	—	2	4
Tinct. Castorei Sibir.....	1 Drachme	26	4
„ „ „ aether.....	—	26	6
„ Chinioidinae.....	—	—	8
„ Croci.....	—	1	4
„ Opii crocata.....	1 Unze	8	6
„ Vanillae.....	1 Drachme	3	10
Ungt. cantharidum.....	1 Unze	9	2
„ Elemi.....	—	2	10
Vaaila.....	1 Scrupel	5	8

*Veränderungen in der Königl. Hannoverschen Arznei-Taxe
vom 1. April 1846.*

	Gewicht.	Mgr.	Pf.
Balsam. peruv.	1 Drachme	2	4
Cantharid.....	1 Unze	11	—
„ pulv.....	—	13	4
Elect. Theriac.....	—	5	—
Elix. e Succ. Liquir.....	—	4	2
Empl. Cantharid.....	—	6	—
„ „ perp.....	1 Drachme	1	3
„ opiat.....	—	1	6
Infus. Senn. comp.....	1 Unze	1	4
Lichen Carageen. conc.....	—	1	—
Manna.....	—	2	4
Morphium.....	1 Gran	1	3
„ acetic.....	—	1	—
„ muriat.....	—	1	—
Ol. Anethi aeth.....	1 Drachme	5	—
Ol. laurin. unguinos.....	1 Unze	2	2
Opium.....	1 Drachme	7	3

	Gewicht.	Mgr.	Pf.
Opium.....	½ Unze	25	4
„ pulv.....	1 Gran	—	4
„ „	10 Gran	4	2
„ „	1 Drachme	17	—
Rad. Zedoar. conc.....	1 Unze	2	4
„ „ pulv.....	—	3	4
Sem. Cydoniar.....	—	9	—
„ Lycopodii.....	—	2	4
Succ. Liquirit.....	—	1	6
„ „ pulv.....	1 Drachme	—	5
„ „ depur.....	1 Unze	4	—
„ „ „ pulv.....	—	5	2
„ „ „ „	1 Drachme	—	7
Syrup. Bals. peruv.....	1 Unze	2	4
„ Mannae.....	—	1	6
Tinct. Bals. peruv.....	1 Drachme	1	—
„ „ „	1 Unze	7	—
„ Opii benzoic.....	—	4	7
„ „ crocat.....	1 Scrupel	1	1
„ „ „	1 Drachme	3	1
„ „ Eccard.....	1 Scrupel	1	—
„ „ „	1 Drachme	2	1
„ „ vinos.....	1 Scrupel	5	—
„ „ „	1 Drachme	1	1
Unguent. Cantharid.....	—	—	—
Vanilla.....	1 Scrupel	9	1
Veratrin.....	1 Gran	1	1
„	1 Scrupel	22	1

B.

*Ueber Vertretung der Pharmacie bei den Medicinalbehörden
von Herrn Apotheker Stümke in Burgwedel, aus einer
brieflichen Mittheilung an Dr. Bley.*

Der Mangel einer medicinischen Centralbehörde ist im Laufe der Zeit hier bei uns so fühlbar geworden, dass wir ehestens der Errichtung einer solchen gewärtigen können. Bisher hatten wir nur eine ärztliche Prüfungsbehörde zur Examining der Aerzte, Apotheker und Chirurgen, aus den ausgezeichnetsten Aerzten der Hauptstadt bestehend. Für die Prüfung der Pharmaceuten wurden einige Apotheker und ein Lehrer an der polytechnischen Schule aggregirt. — In der kürzlich an die Deputirtenkammern gelangten Erlasse der Regierung heisst es, dass die neue medicinische Centralbehörde aus Aerzten bestehen solle. Von Apothekern ist darin keine Rede.

Bei den mannichfachen Wünschen, welche die diesseitigen Apotheker für die Verbesserung pharmaceutischer Angelegenheiten haben müssen sie es schmerzlich vermissen, dass von einer so zeitgemässen Vertretung der Pharmacie nicht einmal die Rede ist, und man die Nothwendigkeit einer solchen nicht anerkennt. Doch hegen die Pharmaceuten noch die Hoffnung, dass bei der nähern Prüfung und Berathung des Gesetzentwurfes man unserer nicht ganz vergessen werde. — —

Wenn die hohen Behörden und ständischen Kammern, welchen die Entscheidung über die neue medicinische Centralbehörde obliegt, berücksichtigen wollten, was seit Jahren von ausgezeichneten Lehrern der Pharmacie, als Buchner, Wackenroder und von praktischen Pharmaceuten, als Brandes, Herberger, Probst und mehreren andern über die Nothwendigkeit der Vertretung der Pharmacie auch bei den obern Medicinalbehörden gesagt worden ist, wenn sie der Denkschrift des Apotheker-Vereins in Norddeutschland „über den derzeitigen Standpunkt und die Verhältnisse der Pharmacie in Deutschland etc., Hannover 1845“, welche sich auf die Erfahrungen von mehr als hundert sachkundiger Pharmaceuten aus fast allen deutschen Staaten gründet, einige Aufmerksamkeit schenken wollten, so würden sie sich überzeugen, dass die Vertretung der Pharmacie in den Medicinalbehörden durch tüchtige Pharmaceuten eine durchaus zeitgemässe Maassregel ist, deren Nichtbeachtung schon viel Unheil über einen so wichtigen Zweig der Heilkunde gebracht hat. Es steht unlängbar fest, dass nur da die Pharmacie den rechten Aufschwung gewinnen kann, wo man ihren wissenschaftlichen wie praktischen Interessen Vertreter durch tüchtig gebildete Pharmaceuten gewährt. Es steht aber der gute Zustand der Apotheken mit ihrer würdigen Vertretung, und mit der vorzüglichen Sorgfalt für das Wohl der Leidenden im nahen Zusammenhange, wie alle sachkundigen und billigenden Männer einräumen werden!

Dr. Bley.

2) Vereins - Angelegenheiten.

Auszug aus dem Protocolle der Directorial-Conferenz, gehalten zu Hameln an der Weser, den 11. u. 12. Mai 1846.

Zu der Conferenz hatten sich eingefunden die Mitglieder des Directoriums Bley, Witting, Overbeck, Faber, L. Aschoff, Herzog, Meurer und der Rechnungsführer Salinendirector Brandes; durch dringende Abhaltungen waren an der Theilnahme verhindert die Herren Dr. Du Mönil, Dr. E. F. Aschoff und Dr. Geiseler.

Obgleich von Seiten des Rechnungsführers, so wie des Oberdirectors zeitig Aufforderungen erlassen waren, die Abrechnungen aus den Vicedirectorien und Kreisen recht zeitig einzusenden, so waren dennoch zum grössten Bedauern des Directoriums mehrere Kreisdirectoren, so wie zwei Vicedirectoren mit Einsendung der Rechnungsabschlüsse im Rückstande geblieben, wesshalb eine vollständige Uebersicht des Standes der Rechnung nicht erlangt werden konnte, und auf die Generalversammlung verlegt werden musste. An die Säumigen und die dringendsten Aufforderungen erlassen, nunmehr den Verpflichtungen ungesäumt nachzukommen.

So weit die Abrechnungen zu übersehen waren, stellte sich ein günstiges Resultat heraus. Um für die Folge dem Umstande nicht wieder ausgesetzt zu sein, dass in der Frühjahrsconferenz eine vollständige Uebersicht der Rechnung nicht vorgelegt werden kann, wird den Herren Vicedirectoren und Kreisdirectoren angelegentlichst die Einhaltung der Bestimmung des §. 32 der Statuten empfohlen, wonach die Rechnungen spätestens mit Ende März an den Rechnungsführer

Herrn Salinendirector Brandes in Salzuflen eingesandt werden sollen. Das Directorium muss um so dringender die Erfüllung dieser Verpflichtung erinnern, als bei der Entfernung der Wohnsitze der Mitglieder des Directorii von einander diese nicht mehrmals eine mit Kosten und Zeitaufwand verknüpfte Reise machen können.

Der Oberdirector erstattete Bericht über stattgefundene Verhandlungen über die wünschenswerthe Verringerung der Portosätze für die Journalsendungen, welche jedoch kein günstigeres Resultat herbeizuführen vermocht haben, da die obere Postbehörde erklärt hat, unter den gegenwärtigen Verhältnissen die möglichsten Erleichterungen bereits bewilligt zu haben.

Um die Porto-Ausgaben für die Geldsendungen zu verringern, ist beschlossen, dass diejenigen Vicedirectoren, denen Leipzig näher liegt, als Salzuflen, diese Sendungen an die Hahn'sche Buchhandlung in Leipzig machen sollen, nachdem der gegenwärtige Chef derselben, der Herr Hofbuchhändler und Ritter H. W. Hahn in Hannover, gefälligst seine Einwilligung hiezu gegeben hat.

Um die Rechnungsführung der Herren Kreisdirectoren zu erleichtern, wird das Directorium sich bemühen ein übersichtliches Schema allen vorzulegen, wofür von den Herren Vicedirectoren Bolle und Gisecke anerkennenswerthe Vorschläge gemacht sind.

Um dem Wunsche des Herrn Collegen Dr. E. F. Aschoff in Herford von der Führung der Capital- und Gehülfsen-Unterstützungscasse, welcher derselbe sich mehrere Jahre lang mit grosser Bereitwilligkeit unterzogen hat, entbunden zu werden nachzukommen, ist die Führung der Capitalcasse dem Herrn Director Dr. Herzog in Braunschweig, die Führung der Gehülfsen-Unterstützungscasse aber dem Director Herrn Medicinalassessor Overbeck in Lemgo übertragen worden.

Neue Instructionen für die Cassenführer sollen entworfen werden.

Da wiederum in einigen Kreisen Ueberschreitungen der gesetzlich bestimmten Summe der Ausgaben statt gefunden hat, so wird hie-mit festgesetzt, dass für die Folge niemals dergleichen passiren sollen und sind die Herren Kreis- und Vicedirectoren für die Einhaltung dieser Bestimmungen verantwortlich, denn es ist bereits in der Directorial-Conferenz vom 14. Mai 1844 festgestellt worden, dass an Ausgaben an Journalen und Verwaltungskosten nicht mehr als höchstens 2 Thlr. für ein Mitglied verstattet werden können.

Da in mehreren Kreisen einige Archivhefte über den Bedarf angenommen und nicht zurückgesandt, folglich in Rechnung gestellt sind, so sind dieselben gehalten, alle überflüssigen Exemplare des Archivs unter Anzeige an den Oberdirector an die Hahn'sche Hofbuchhandlung in Hannover zurückzusenden. Die Herren Kreisdirectoren haben jährlich zu Anfang des Jahres die Herren Vicedirectoren zu benachrichtigen über den Bedarf an Exemplaren des Archivs für ihre Kreise, die letzteren haben davon zeitig den Oberdirector in Kenntniss zu setzen. Die Herren Kreisdirectoren haben alle Zahlungen an die Herren Vicedirectoren in Courant und Cassenanweisungen, aber nicht in Golde zu machen, die Herren Vicedirectoren wollen die Einsendungen möglichst in Cassenscheinen bewirken.

Reste in den Cassen der Kreise wie der Vicedirectorien zu behalten, kann für die Folge nicht mehr gestattet werden.

Für eine künftige neue Auflage der Statuten ward eine andere Fassung des §. 34. als wesentlich nothwendig erkannt.

Eine möglichst gleichförmige Herstellung der Höhe der Beiträge der einzelnen Mitglieder wird den Herren Vereinsbeamten empfohlen.

Die Herren Kreisdirectoren haben alle Abrechnungen und Bestellungen nur durch die Herren Vicedirectoren zu machen, um letzteren die Gelegenheit zu genauer Uebersicht nicht zu entziehen und eine Vereinfachung des Geschäftsganges herzustellen.

Um für die Anlegung und Erhebung des Vereins-Capitals eine noch bessere Fürsorge zu treffen, soll versucht werden, dem Vereine in mehreren Staaten Corporationsrechte zu erwerben.

Um einem wiewohl unbegründet gemachten Vorwurfe, dass das Directorium dürftige Gehülften unterstütze, welche einen unmoralischen Lebenswandel führten, zu begegnen, ist beschlossen, alle Pensionaire des Vereins der Aufsicht der Mitglieder zu empfehlen: denn wiewohl Unterstützungen stets nur auf obrigkeitliche Zeugnisse und Empfehlungen von Mitgliedern des Vereins ertheilt werden, so ist es doch dem Directorium nicht möglich, die Lage der Umstände und moralische Führung aller genau kennen zu lernen, wenn nicht die den Pensionairen nahe wohnenden Vereinsmitglieder die Aufsicht mit übernehmen wollen. Etwaige Mittheilungen wollen dieselben an den Director der Gehülften-Unterstützungscasse, Medicinalassessor Overbeck in Lemgo, oder an den Oberdirector machen. Anonyme Anzeigen können indess nicht berücksichtigt werden. Das Directorium hat dankbar die Beibülfe erkannt, welche die Herren Gehülften auch in dem letzten Rechnungsjahre der Unterstützungscasse gewährt haben und hat sich in den Stand gesetzt gesehen, ausser den bisherigen Pensionairen auch einige neue aufzunehmen.

Es kommen demnach in diesem Jahre zwischen 600 — 700 Thlr. zur Vertheilung, die Liste der Pensionairs und die denselben gemachten Unterstützungen werden bei der Generalrechnung veröffentlicht werden.

Wenn, wie wir hoffen und wünschen, die Unterstützungscasse auch fernerhin reichlich durch Beiträge der Gehülften in ihrem Einkommen vermehrt wird, so soll für die Zukunft auf Erhöhung der Pensionen Rücksicht genommen werden. Die Herren Gehülften und alle Collegen und Freunde der Pharmacie werden freundlich ersucht, der milden Anstalt, welche schon so manche Noth erleichtert hat, auch ferner ihre Beibülfe an gewähren, wobei darauf hingewiesen wird, dass für die Folge nur solche Gehülften unterstützt werden sollen, welche selbst zur Unterstützungscasse mit beigetragen haben.

Die Herren Kreis- und Vicedirectoren werden ersucht, bei der Anschaffung der Journale für die Lesezirkel darauf zu sehen, dass von den resp. Buchhandlungen ein angemessener Rabatt bewilligt werde.

Die Generalversammlung des Vereins soll in diesem Jahre am 14. u. 15. September in Rostock gehalten werden, zu Ehren des verewigten Mitgründers und Directors des Vereins, Medicinalassessors und Apothekers Beissenhirtz in Minden.

Für die Commission zur Entscheidung über die Arbeit, welche als Preisfrage an die Zöglinge der Pharmacie aufgegeben ist, sind als Mitglieder die DDr. Bley, Herzog und Meurer bestimmt worden.

Als Preise sind drei ausgesetzt, nämlich ein Etuis zu Löthrohrversuchen, ein botanisches Besteck und eine scharfe Loupe, deren jedem ein Bildniss des verewigten Hauptgründers des Vereins Hofraths Dr. Brandes beigefügt werden soll.

Die Kosten der Preise wollen für dieses Mal die Directoren unter sich aufbringen.

Bei der Uebersicht der Sammlungen für die Brandes-Stiftung, welche bestimmt ist, den vermögenslosen Zöglingen der Pharmacie, namentlich Angehörigen der Vereinsmitglieder eine Beihülfe in ihren akademischen Studien zu gewähren, und des Brandes-Denkmales, welches dem um die Pharmacie und dem Vereine hochverdienten, verewigten Oberdirector R. Brandes in seiner Vaterstadt Salzußen gesetzt werden soll und das als ein redendes Zeugniß für die Hochschätzung und Liebe der Vereinsmitglieder gegen den Verewigten anzusehen ist, ergab sich, dass in dem letzten Zeitraume nur wenig mehr an Beiträgen für diese Stiftungen eingegangen waren. Das Directorium glaubt daher im Sinne des Vereins zu handeln, wenn sie alle wohlhabenden Mitglieder des Vereins hiedurch nochmals zu erneuten Beiträgen auffordert und ihnen diese Brandes-Denkmaale als Ehrensache des Vereins angelegentlich ans Herz legt.

Ueber den Feuer-Entschädigungs-Verein und die allgemeine Unterstützungscasse wurden die Listen der bis jetzt erklärten Theilnehmer zusammengestellt. Hieraus ergab sich, dass bis dahin bei dem Feuer-Entschädigungs-Vereine ihre Theilnahme zugesagt haben 235 Mitglieder, bei der allgemeinen Unterstützungscasse aber 189 Mitglieder, welche in dem nachfolgenden Verzeichnisse aufgeführt sind. Die versicherte Summe beträgt 48200 Thlr.

Da die Zahl der Theilnehmenden bis jetzt noch nicht die Höhe erreicht hat, dass bei etwa vorkommenden Feuerschäden mit Erfolg Hülfe geleistet werden könnte, so ist der Eintritt der Wirksamkeit des Feuer-Entschädigungs-Vereins auf das Jahr 1847 verlagt worden, wobei die Beiträge der schon jetzt erklärten Theilnehmer diesen, so weit sie schon ihre Beiträge gezahlt haben, für das Jahr 1847 gut geschrieben werden sollen. Inzwischen, da noch viele Kreise mit der Erklärung über Theilnahme am Entschädigungs-Vereine im Rückstande geblieben sind, soll durch erneute Aufforderungen an die Mitglieder versucht werden, diesem Vereine, den das Directorium nach dem vielseitigen Wunsche von Mitgliedern ins Leben zu rufen bemühet gewesen ist, mehr Theilnahme zu erwecken, wesshalb dieselben zum Beitritt bei dem Entschädigungs-Vereine und der allgemeinen Unterstützungsanstalt nochmals angelegentlich eingeladen werden, mit dem Bemerken, dass die Beiträge, welche nur für die ersten drei Jahre auf ein Procent festgestellt sind, einen Sicherheitsfond zu bilden, um so mehr werden herabgesetzt werden können, je grösser die Zahl der Theilnehmer ist, dass aber auch die früher so oft vorgekommenen Sammlungen für die durch Feuerunglück betroffenen Mitglieder, nur dann sofort gänzlich abgestellt werden können, wenn die Zahl der zum Entschädigungs-Vereine Beitretenden so ansehnlich wächst, dass wirksame Hülfe bei Unglücksfällen geleistet werden kann. Das Directorium weiss sehr gut, dass die kleine Summe, welche der Entschädigungs-Verein dem Verunglückten bieten kann und nach ihren eigenen Classen wohl bieten darf, leichter mit geringem Aufwande an Kosten durch eine etwas höhere Versicherung in den Brandversicherungs-Anstalten gewonnen werden kann, aber es hat die Pflicht, dem Wunsche vieler seiner achtbarsten Vereins-Mitglieder für Herstellung des Entschädigungs-Vereins nachzukommen, nach Möglichkeit versucht, um bei eintretenden Unglücksfällen eine sofortige Entschädigung für entbehrte Fortführung des Geschäfts bieten zu können und darf also erwarten, dass die geehrten Mitglieder des Vereins in humanem Sinne ein reges Streben für

ein gemeinsames Unterstützungsinstitut erkennen und mit ihrer Theilnahme unterstützen wollen.

Aus diesem Grunde hat das Directorium das von Herrn Collegen Dr. Geiseler mit vieler Umsicht und mit seiner bekannten Humanität entworfene Statut einer genauen Revision unterworfen, und bringt dasselbe mit den für nöthig erachteten geringen Abänderungen und Zusätzen nachstehend zur Kenntniss der Mitglieder des Vereins.

Das Directorium des Apotheker-Vereins in Norddeutschland.

Dr. Bley. Dr. Witting. Overbeck. Faber. Dr. L. Aschoff.
Dr. Herzog. Dr. Meurer.

Statuten des Entschädigungs-Vereins für entbehrte Fortsetzung des Geschäfts bei erlittenem Brandunglück.

§. 1.

Gegenseitige Entschädigung für entbehrte Fortführung des Geschäftes in Folge erlittenen Brandschadens ist alleiniger Zweck des Vereins.

Der Verein schliesst mithin aus alle und jede Entschädigung für durch Brand veranlasste Beschädigung des Wohnhauses, der Waaren-Vorräthe, der Utensilien, des Mobiliars etc., wenn nicht dadurch gleichzeitig die Fortsetzung des Geschäfts aufgehoben worden ist.

§. 2.

Jeder selbstständige Apotheker, welcher ordentliches Mitglied des Apotheker-Vereins in Norddeutschland ist, hat nicht nur das Recht, sondern nach §. 3. der Grundsätze des Apotheker-Vereins in Norddeutschland die Verpflichtung dem Entschädigungs-Verein beizutreten.

Wer nicht ordentliches Mitglied unsers Vereins ist, wird als Theilnehmer an dem Entschädigungs-Verein nicht angenommen.

§. 3.

Der Eintritt in den Entschädigungs-Verein wird durch die einfache Erklärung, dass man die Statuten des genannten Vereins als bindend betrachte, bedingt. Wer demnach dem Entschädigungs-Verein beitreten will, hat eine solche Erklärung dem Director des Kreises, dem er als Mitglied angehört, einzusenden und zugleich zu bestimmen, welcher Classe (siehe §. 5.) er sich anschliessen will.

§. 4.

Die Casse des Entschädigungs-Vereins wird durch die baaren Beiträge der Mitglieder gebildet, welche alljährlich, gleichzeitig mit dem Vereinsbeitrag vor dem 15. Januar d. l. Jahres an den Kreisdirector einzusenden sind. Die vom Kreisdirector ausgestellte Quittung über den eingezahlten Jahresbeitrag dient dem Theilnehmer als Beleg der Mitgliedschaft für das laufende Jahr. Wer den Jahresbeitrag nicht eingezahlt, kann bei vorkommendem Unglück nicht auf Entschädigung Anspruch machen; der Beitrag selbst ist abhängig von der Classe, in welche man eingetreten. Der Kreisdirector liefert die gesammelten Beiträge an den Vicedirector, und dieser an die Vereinscasse, auf demselben Wege, wie die sonstigen Vereinsbeiträge.

§. 5.

Der Entschädigungs-Verein enthält vier Classen. Die erste Classe erfordert von jedem Theilnehmer einen Thaler jährlichen Beitrag, und gewährt demselben, im Fall der Unterbrechung seines Geschäfts durch Brandunglück eine Entschädigung von hundert Thalern.

Die zweite Classe erfordert einen jährlichen Beitrag von zwei Thalern, und gewährt an Entschädigung zweihundert Thaler.

Der Eintritt in die dritte Classe bedingt einen jährlichen Beitrag von drei Thalern und eine Entschädigung von dreihundert Thalern.

Für die vierte Classe beträgt der jährliche Beitrag vier Thaler und die Entschädigung vierhundert Thaler.

§. 6.

Entschädigung ist allemal zu gewähren, wenn die Geschäftsunterbrechung durch Zerstörung oder Beschädigung des Locals der Officin oder der absolut zum Betrieb gehörenden Locale, Droguen, Geräthe, Utensilien u. s. w. durch das Feuer selbst oder der angewandten Löschanstalten veranlasst, der zu erhaltenden Entschädigung für Geschäftsverlust annähernd entspricht.

§. 7.

Entschädigung findet nicht statt bei nachgewiesenem absichtlichen Verschulden, bei allgemeiner Kriegsnoth und Aufruhr.

§. 8.

Die Constatirung des Unglücks, und somit der Anspruch auf Entschädigung ist durch zwei nahe wohnende Mitglieder des Apotheker-Vereins in Norddeutschland festzusetzen, dem Kreisdirector sofort anzuzeigen und durch diesen die Auszahlung der Entschädigung bis spätestens vier Wochen nach dem statt gefundenen Brande zu bewirken.

Gegen die Entscheidung derer, welche den Verlust beurtheilen sollen, steht nur eine Appellation an das Directorium des Apotheker-Vereins in Norddeutschland, aber niemals an eine Gerichtsbehörde frei. Das Resultat eines solchen Falles soll mit Hinzufügung der Gründe in der Vereins-Zeitung veröffentlicht werden.

Im Allgemeinen soll stets der Grundsatz gelten, dass die Entschädigung überall zu gewähren ist, wo nur irgend Gründe für die Gewährung derselben sprechen, und wo nicht von Seiten des Verunglückten die Absicht zu täuschen klar vor Augen liegt.

§. 9.

Die Zahlung der Entschädigungssumme geschieht aus der durch die Beiträge der Mitglieder gebildeten Casse (§. 4.), die wie alle andere Cassen des Apotheker-Vereins in Norddeutschland von dem Directorio des genannten Vereins verwaltet, und über deren Verwaltung alljährlich in der Vereinszeitung Rechnung abgelegt werden wird.

§. 10.

Der Kreisdirector, welcher die Auszahlung zu bewirken, hat zunächst dem Vicedirector eine kurze Erörterung der Gründe, weshalb die Entschädigung zu beanspruchen, einzureichen, und dieser dann vom Oberdirector des Vereins die Zahlungs-Anweisung einzuholen, worauf sofort das Geld aus der Casse des Vicedirectors oder der

Vereins-Hauptcasse und, wie oben erwähnt, spätestens in vier Wochen nach vorgefallenem Unglück zu leisten ist.

Machen Vicedirectoren oder Kreisdirectoren selbst auf Entschädigung Ansprüche, so übernehmen andere in der Nähe wohnende Vereins-Beamte oder Mitglieder des Apotheker-Vereins in Norddeutschland einstweilen die Function derselben in dieser Angelegenheit.

§. 11.

Jeder auch später dem Verein Zutretende hat für die ersten drei Jahre von der in Anspruch zu nehmenden Entschädigung 1 Proc. zu zahlen, aber bei Unglücksfällen auch sofort auf Entschädigung zu rechnen; Erben, Pächter und Käufer treten in die Rechte ihrer Vorgänger, wenn sie deren Pflichten übernehmen und Mitglieder des Apotheker-Vereins in Norddeutschland sind.

§. 12.

Jeder, aus einer niederen in eine höhere Classe Uebertretende hat für den höheren Anspruch die ersten drei Jahre 1 Proc., für den von Anfang an gebabten Entschädigungssatz nur den herabgesetzten Beitrag zu entrichten.

§. 13.

Wer von den Mitgliedern des Entschädigungs-Vereins seine Beiträge zur Casse in einem Jahre nicht einzahlt, wird aus der Liste der Mitglieder gestrichen und verliert alle Ansprüche auf Entschädigung und Rückgewährung der bereits gezahlten Beiträge. Diese Ansprüche verliert auch Jeder, der freiwillig aus dem Entschädigungs-Verein ausscheidet.

§. 14.

Es ist zu erwarten, dass bei den hohen Beiträgen der Mitglieder des Entschädigungs-Vereins die Einnahme viel grösser sein wird, als die Ausgabe; desshalb soll der am Schlusse eines jeden Jahres bleibende Ueberschuss capitalisirt, das so gesammelte Capital aber gegen pupillarische Sicherheit untergebracht und die sich ergebenden Zinsen wieder zum Capital geschlagen werden.

§. 15.

Die Bildung eines Capitalfonds soll jedoch in dem Umfange, wie sie in §. 14. angegeben ist, nur während der ersten drei Jahre des Bestehens des Entschädigungs-Vereins statt finden. Nach Ablauf dieser Zeit sollen die gesammelten Erfahrungen benutzt und nach ihnen die jährlichen Beiträge wo möglich herabgesetzt werden, indem dann zugleich die Zinsen des Capitalfonds zur Zahlung der Entschädigungen mit verwendet werden.

§. 16.

Nach dreijährigem Bestehen des Entschädigungs-Vereins ist das gegenwärtige Statut vom Directorio zu revidiren und wo nöthig abzuändern.

§. 17.

Bei ausserordentlichen Vorkommnissen, worüber aus dem Statut nicht hinlängliche Auskunft erlangt werden kann, soll durch einen, von dem Oberdirector in seiner Nähe sofort zu bildenden Ausschuss aus Theilnehmern des Vereins, die Sache berathen und gültig entschieden werden können.

§. 18.

Wenn durch ausserordentliche Unglücksfälle, welche zwar nicht zu erwarten, aber doch nicht ausser den Grenzen der Möglichkeit liegen,

sowohl die laufenden Beiträge als die Capitalien des Vereins vollständig absorbiert sind, ohne den Verunglückten volle Entschädigung gewähren zu können, so muss von den Theilnehmern, nach Maassgabe ihres Beitrags, zugeschossen werden, indem der Verein in allen seinen Beziehungen auf Gegenseitigkeit beruht.

§. 19.

So lange der Verein besteht, dürfen die Capitalien, Zinsen und Beiträge desselben zu keinem andern Zwecke, er möge Namen haben wie er wolle, als zur Entschädigung der durch Brand Verunglückten verwendet werden.

§. 20.

Bei Auflösung des Entschädigungs-Vereins, welche aber nur dann erfolgen kann, wenn zwei Drittheile der Theilnehmer sich dafür erklären, soll der etwa noch vorhandene Cassenrest der allgemeinen Unterstützungscasse überwiesen werden.

Die vorstehenden Statuten sind nach vorgenommener Prüfung genehmigt und für die Theilnehmer des Entschädigungs-Vereins für verbindlich erklärt.

Das Directorium des Apotheker-Vereins in Norddeutschland.

Dr. Bley. Dr. Du Mênil. Dr. Witting. Dr. E. F. Aschoff.
Overbeck. Faber. Dr. L. Aschoff. Dr. Geiseler.
Dr. Herzog. Dr. Meurer.

Erstes Verzeichniss derjenigen Mitglieder des Apotheker-Vereins, welche dem Brandentschädigungs-Vereine und der allgemeinen Unterstützungs-Casse beigetreten sind.

<i>Kreis Lippe.</i>		Brandentsch.- Verein.	Unterst.- Casse.
1. Hr. Ap. Hugj in Pyrmont	400	Thlr.	1 Thlr.
2. " " Reinold in Barntrupp	300	"	— "
3. " " Schoene in Bösingfeld	400	"	1 "
4. " " Wachsmuth in Schwalenberg.	300	"	— "
5. " " Becker in Varenholz	100	"	— "
6. " Hofrath Brandes Erben in Salzuflen	200	"	1 "
7. " Ap. Melm in Oerlinghausen	100	"	— "
8. " " Arcularius in Horn	100	"	— "
9. " " Quentin in Detmold	100	"	— "
10. " " Wessel das.	100	"	— "
11. " " Beissenhirtz in Lage	200	"	— "
12. " " Heinemann in Lemgo	100	"	— "
13. " Med.-Ass. Overbeck das.	100	"	1 "
Summa		2500 Thlr.	4 Thlr.

Kreis Königsberg in der Neumark.

1. Hr. Ap. Friederici in Fürstenwalde	—	Thlr.	1 Thlr.
2. " " Hoffacker in Buckow	100	"	1 "
3. " " Hoppe in Straussberg	—	"	1 "
Latus		100 Thlr.	3 Thlr.

		Brandentsch.- Verein.		Unterst.- Casse.
		Transport . .		
		100 Thlr.	3 Thlr.	
4.	Hr. Ap. Jensen in Wriezen	— „	1 „	
5.	„ „ Gerlach in Neu-Burnim	100 „	1 „	
6.	„ „ Sala in Freienwalde	100 „	1 „	
7.	„ „ Stegmann in Alt-Reetz	100 „	1 „	
8.	„ „ Dr. Geiseler in Königsberg in der Neumark	100 „	1 „	
9.	„ „ Ulrich in Schönfliess	100 „	1 „	
10.	„ „ Benoit in Lippehne	100 „	1 „	
11.	„ „ Mylius in Soldin	100 „	1 „	
12.	„ „ Hoffmann in Neu-Damm	100 „	1 „	
13.	„ „ Arlt in Cüstrin	100 „	1 „	
14.	„ „ Metzenthin das.	100 „	1 „	
15.	„ „ Teutscher in Morin	— „	1 „	
16.	„ „ Voss in Bärwalde	100 „	1 „	
Summa . .		1200 Thlr.	16 Thlr.	

Kreis Angermünde.

1.	Hr. Ap. Steindorff in Greifenberg	100 Thlr.	1 Thlr.
2.	„ „ Vicedir. Bolle in Angermünde	300 „	1 „
3.	„ „ Wittrin in Prenzlau	200 „	1 „
4.	„ „ Holtz das.	200 „	1 „
5.	„ „ Weiss in Strassburg	100 „	1 „
6.	„ „ Krafft in Boitzenburg	100 „	1 „
7.	„ „ Fiebelkorn in Templin	100 „	1 „
8.	„ „ Liegner in Liebenwalde	200 „	1 „
9.	„ „ Kühnert in Granzow	200 „	1 „
10.	„ „ Glupe in Neustadt-Eberswalde	— „	1 „
11.	„ „ Couvrenx in Riesenthal	300 „	1 „
12.	„ „ Köppel in Oderberg	— „	1 „
13.	„ „ Noack das.	— „	1 „
14.	„ „ Heinrici in Schwedt	— „	1 „
Summa . .		1800 Thlr.	14 Thlr.

Kreis Stendal.

1. Hr. Ap. Büttner in Salzwedel betheiligt sich bei beiden.
2. „ „ Henschel das., betheiligt sich bei beiden.
3. „ „ Fieth in Diesdorf, beim allg. Entschädigungs-Verein.

Kreis Sonnenburg.

1.	Hr. Ap. Bockshammer in Zielenzig	400 Thlr.	1 Thlr.
2.	„ „ Haase in Schwiebus	400 „	1 „
3.	„ „ Becker das.	— „	1 „
4.	„ „ Berend in Züllichau	400 „	1 „
5.	„ „ Retzlof in Rothenburg	400 „	1 „
6.	„ „ Eichberg in Karge	400 „	1 „
7.	„ „ Kreisdir. Strauch in Sonnenburg	— „	1 „
Summa . .		2000 Thlr.	7 Thlr.

Kreis Pritzwalk.

		Brandentsch.- Verein.	Unterst Casse
1. Hr. Ap.	Schulze in Perleberg	300 Thlr.	1 Thlr
2. " "	Meyer in Putlitz	400 "	1 "
3. " "	Heller in Lenzen	300 "	1 "
4. " "	Kreisdir. Jung in Pritzwalk	300 "	1 "
Summa . .		1300 Thlr.	4 Thlr

Kreis Ruppin.

1. Hr. Ap.	Günther in Lindow	— Thlr.	1 Thlr
2. " "	Wittke in Cremmen	— "	1 "
3. " "	Bückling in Zedenick	— "	1 "
Summa . .		— Thlr.	3 Thlr

Kreis Oldenburg.

1. Hr. Ap.	Kreisdir. Ingenohl in Hooksiel	400 Thlr.	1 Thlr
2. " "	Oldenburg in Delmenhorst	300 "	1 "
3. " "	Schmidt in Wildeshausen	100 "	1 "
4. " "	Hansmann in Atens	400 "	1 "
5. " "	Hargesheimer in Dedesdorf	400 "	1 "
6. " "	Krieger in Rodenkirchen	400 "	1 "
7. " "	Volkhausen in Elsfleth	400 "	1 "
8. " "	Müller in Jever	400 "	1 "
9. " "	Rieken in Wittmund	100 "	1 "
10. " "	Antoni in Fiddenwerder	100 "	1 "
11. " "	Böckeler in Varel	400 "	1 "
12. " "	Münster in Berne	— "	1 "
13. " "	Hofap. Dugend in Oldenburg	— "	1 "
14. " Ap.	Detmers das.	— "	1 "
15. " "	Trapp in Rastade	— "	1 "
16. " "	Bunsmann in Neuenburg	— "	1 "
17. " "	Med.-Ass. Kelp in Oldenburg	— "	1 "
Summa . .		3400 Thlr.	17 Thlr

(Gold)

Kreis Stade.

1. Hr. Ap.	Mühlenhof in Oberndorf	200 Thlr.	1 Thlr
2. " "	Ruge in Neuhaus	— "	1 "
3. " "	Wuth in Altenbruch	200 "	1 "
4. " "	Voss in Rützebüttel	— "	1 "
5. " "	Hasselbach in Dorum	— "	1 "
6. " "	Meyer in Bederkesa	— "	1 "
7. " "	Gödtz in Freyburg	— "	1 "
8. " "	Versmann Wwe. in Stade	— "	1 "
9. " "	Cammann in Jork	— "	1 "
10. " "	Hardtung in Horneburg	— "	1 "
11. " "	Crand in Hechthausen	— "	1 "
12. " "	Büttner in Bremerhafen	100 "	1 "
13. " "	Hein in Scharmbeck	100 "	1 "
14. " "	v. Pöllnitz in Thedinghausen	100 "	1 "
Latus . .		700 Thlr.	14 Thlr

		Brandentsch.- Verein.	Unterst.- Casse.
	<i>Transport</i>	700 Thlr.	14 Thlr.
15. Hr. Ap.	Olivet in Lilienthal	100 „	1 „
16. „ „	Müller in Ottersberg	100 „	1 „
17. „ „	Dreves in Zeven	200 „	1 „
18. „ „	Kreisdir. Kerstens in Stade	100 „	1 „
Summa		1200 Thlr.	18 Thlr.

Kreis Hildesheim.

1. Hr. Ap.	Herrmann in Salzdorf	100 Thlr.	1 Thlr.
2. „ „	Deharde in Bodenburg	200 „	1 „
3. „ „	Gösche in Bockenem	— „	1 „
4. „ „	Schwabe in Lammspringe	— „	1 „
5. „ „	Stahl in Alfeld	— „	1 „
6. „ „	Lüders das	— „	1 „
7. „ „	Becker in Peine	100 „	1 „
8. „ „	Demong in Saarstädt	— „	1 „
9. „ „	Horn in Gronau	— „	1 „
10. „ „	Grünhagen in Salzhemmendorf	— „	1 „
Summa		400 Thlr.	10 Thlr.

Kreis Jena.

1. Hr. Ap.	Schumann in Pösneck	200 Thlr.	— Thlr.
2. „ „	Vicedir. Dreykorn in Bürgel	200 „	— „
3. „ Hofap.	Wolle in Lobenstein	200 „	— „
4. „ Ap.	Geis das	200 „	— „
5. „ „	Hergt in Pösneck	100 „	— „
6. „ „	Müller in Neustadt a. d. Orla	— „	1 „
7. „ „	Cerutti in Camburg	— „	1 „
8. „ Hofap.	Osann in Jena	— „	1 „
Summa		900 Thlr.	3 Thlr.

Kreis Erfurt.

1. Hr. Ap.	Bauersachs in Sömmerda	200 Thlr.	— Thlr.
2. „ „	Beetz in Worbis	— „	1 „
3. „ „	Vicedir. Bucholz in Erfurt	— „	1 „
Summa		200 Thlr.	2 Thlr.

Kreis Weimar.

1. Hr. Ap.	Müller in Apolda	200 Thlr.	1 Thlr.
------------	----------------------------	-----------	---------

Kreis Gotha.

1. Hr. Hofap.	Vicedir. Dr. Bucholz in Gotha	— Thlr.	1 Thlr.
2. „ Ap.	Krüger in Waltershausen	— „	1 „
3. „ „	Moritz in Ruhla	— „	1 „
4. „ „	Sinnhold in Eisenach	— „	1 „
5. „ „	Heym in Ostheim	— „	1 „
6. „ „	Stickel in Kaltennordheim	— „	1 „
Latus		— Thlr.	6 Thlr.

		Brandentsch.- Verein.	Unterst.- Casse.
	<i>Transport</i>	— Thlr.	6 Thlr.
7.	Hr. Ap. Simon in Dermbach	— "	1 "
8.	" " Müller in Lengsfeld	— "	1 "
9.	" " Böhm in Vacha	— "	1 "
10.	" Hofap. Osswald in Eisenach	— "	1 "
11.	" Ap. Schmidt in Brotterode	— "	1 "
12.	" " Geherb in Geisa	— "	1 "
Summa		— Thlr.	12 Thlr.

Kreis Altenburg.

1.	Hr. Ap. Böttcher in Meuselwitz	200 Thlr.	1 Thlr.
2.	" " Pabst in Altenburg	200 "	1 "
Summa		400 Thlr.	2 Thlr.

Kreis Saalfeld.

1.	Hr. Ap. Reinige in Gefell	200 Thlr.	1 Thlr.
2.	" Hofap. Duft in Rudolstadt	200 "	1 "
3.	" Ap. Köppen das.	100 "	1 "
4.	" " Sattler in Blankenburg	100 "	1 "
5.	" " Göllner in Kranichfeld	100 "	1 "
6.	" " Wedel in Gräfenthal	100 "	1 "
7.	" " Knabe in Saalfeld	100 "	1 "
8.	" " Kreisdir. Fischer das.	100 "	1 "
Summa		1000 Thlr.	8 Thlr.

Kreis Eisleben.

1.	Hr. Ap. Vicedir. Giseke in Eisleben	— Thlr.	1 Thlr.
2.	" " Häselar das.	— "	1 "
3.	" " Hornung in Aschersleben	— "	1 "
4.	" " Krüger das.	— "	1 "
5.	" " Wachsmuth in Ermsleben	— "	1 "
6.	" " Blankenburg in Sandersleben	— "	1 "
7.	" " Bauke in Gerbstädt	— "	1 "
8.	" " Hölzke in Sangershausen	— "	1 "
Summa		— Thlr.	8 Thlr.

Kreis Dessau.

1.	Hr. Ap. Keisdir. Baldenius in Dessau	100 Thlr.	— Thlr.
2.	" " Dannenberg in Gr.-Salze	200 "	1 "
3.	" " Porse in Roslau	100 "	— "
4.	" " Horn in Schönebeck	200 "	1 "
5.	" " Jannasch in Barby	300 "	1 "
6.	" " Geiss in Acken	200 "	1 "
7.	" " Kahleys in Radegast	— "	1 "
Summa		1100 Thlr.	5 Thlr.

Kreis Bernburg.

1.	Hr. Medicinalrath u. Oberdirector Ap. Dr. Bley in Bernburg	300 Thlr.	1 Thlr.
Weitere Erklärungen fehlen noch.			

Kreis Eilenburg.

		Brandentsch.- Verein.	Unterst.- Casse
		Thlr.	Thlr.
1. Hr. Ap.	Pfotenhauer in Delitsch	200	—
2. „ „	Freiburg das.	200	—
3. „ „	Violet in Annaberg	200	—
4. „ „	Kühne in Brehna	200	—
5. „ „	Kröcher in Düben	200	—
6. „ „	Richter in Wittenberg	200	—
7. „ „	Atenstädt in Bitterfeld	200	—
8. „ „	Licht in Gräfenhainichen	100	—
9. „ „	Haberkorn in Lensberg	100	—
10. „ „	Krause in Oranienbaum	100	—
11. „ „	Kreisdir. Jonas in Eilenburg.	200	—
Summa . .		1900 Thlr.	— Thlr.

Vicedirectorium Braunschweig.

1. Hr. Ap.	Dir. Dr. Herzog in Braunschweig .	300 Thlr.	1 Thlr.
2. „ „	Kreisdir. Völker das.	300	1
3. „ „	Grote das.	300	1
4. „ Hofap.	Mackensen das.	300	1
5. „ Ap.	Brendecke in Gittelde	200	1
6. „ „	Heinemann in Langelsheim	100	1
7. „ „	Helmbrecht in Vechelde	100	1
8. „ „	Kambly in Lichtenberg	100	1
9. „ „	Kubel in Eschershausen	200	1
10. „ „	Kellner in Stadtoldendorf	200	1
11. „ „	Heinzmann in Holzminden	300	1
12. „ „	Kreisdir. Seiler in Hessen	200	1
13. „ „	Borée in Elbingerode	200	1
14. „ „	Hampe in Blankenburg	200	1
15. „ „	Gerhard in Hasselfelde	200	1
16. „ „	Halle in Gifhorn	200	1
17. „ „	Dannemann in Fallersleben	—	1
18. „ „	Senff in Oebisfelde	200	1
19. „ „	Ohme in Wolfenbüttel	300	—
20. „ Dr.	Lichtenstein in Helmstädt	300	—
21. „ Ap.	Haupt in Seesen	200	—
22. „ „	Schlottfeld in Oschersleben	200	—
23. „ „	Denstorf in Schwanebeck	200	—
24. „ „	Werner in Lehre	200	—
25. „ „	Schiller in Pabstdorf	200	—
26. „ „	Müller in Schöningen	200	—
27. „ „	Krukenberg in Königsutter	200	—
28. „ „	Lilie in Wegeleben	200	—
Summa . .		5800 Thlr.	17½ Thlr.

Kreis Schwoelm.

1. Hr. Ap.	Voss in Lennep	300 Thlr.	— Thlr.
2. „ „	Davidis in Langenberg	100	—
3. „ „	Westhof in Greifrath	400	—
4. „ „	Riedel in Cronenberg	300	—
Latus . .		1100 Thlr.	— Thlr.

		Brandensch. Vereia.	Unters Cassa
	<i>Transport</i>	1100 Thlr.	— Th
5. Hr. Ap.	Speck in Burg	100 „	— „
6. „ „	Bongard in Hückeswagen	200 „	— „
7. „ „	Richter in Rade	200 „	— „
8. „ „	Kreisdir. Weber in Schwelm	300 „	— „
Summa . .		1900 Thlr.	— Th

Kreis Bonn.

1. Hr. Ap.	Kreisdir. Wrede in Bonn	?	?
2. „ „	Happ in Mayen	?	?
3. „ „	Stadler in Neuwied	?	?
4. „ „	Wittich das.	?	?
5. „ „	Staud in Ahrweiler	?	?

Kreis Aachen.

1. Hr. Ap.	Bodifée in Jülich	100 Thlr.	— Th
2. „ „	Bock in Linnich	100 „	— „
Summa . .		200 Thlr.	— Th

Kreis Gummersbach.

1. Hr. Ap.	Kreisdir. Dr. Marder in Gummersbach	100 Thlr.	— Th
2. „ „	Schmithals in Waldbröl	300 „	— „
3. „ „	Schmitz in Nymbrecht	400 „	— „
4. „ „	Stolz in Lindlar	100 „	— „
5. „ „	Wirths in Much	200 „	— „
Summa . .		1100 Thlr.	— Th

Kreis Eifel.

1. Hr. Ap.	Triboulet in Killburg	400 Thlr.	— Th
------------	---------------------------------	-----------	------

Kreis Conitz.

1. Hr. Ap.	Hellgreve in Lessen	400 Thlr.	— Th
2. „ „	Fischer in Rahden	200 „	1 „
3. „ „	Lentz in Kowalewo	100 „	1 „
4. „ „	Schultze in Thorn	400 „	1 „
5. „ „	Freitag in Neumark	— „	1 „
6. „ „	Kannenberg in Pelplin	200 „	1 „
7. „ „	Kreisdir. Schultze in Conitz	400 „	1 „
Summa . .		1700 Thlr.	6 Th

Kreis Posen.

1. Hr. Ap.	Krüger in Stenschewo	100 Thlr.	— Th
2. „ „	Hohlfeld in Obernick	200 „	— „
3. „ „	Görtz in Karnick	200 „	— „
Summa . .		500 Thlr.	— Th

Kreis Lissa.

		Brandentsch.- Verein.	Unterst.- Casse.
1. Hr. Ap.	Rude in Gostyn	200 Thlr.	— Thlr.
2. „ „	Rohde in Fraustadt	100 „	— „
3. „ „	Wocke in Rawicz	300 „	— „
4. „ „	Wiegmann in Koleylin	300 „	— „
5. „ „	Ackermann in Krotoschin	100 „	— „
6. „ „	Klose in Kempen	300 „	— „
7. „ „	Kreisdir. Plate in Lissa	100 „	— „
Summa . .		1400 Thlr.	— Thlr.

Kreis Felsberg.

1. Hr. Ap.	Heinzerling in Vöhle	200 Thlr.	— Thlr.
2. „ „	Kunckel in Corbach	200 „	— „
3. „ „	Kreisdir. Blass in Felsberg	200 „	— „
Summa . .		600 Thlr.	— Thlr.

Kreis Cassel.

1. Hr. Hofap.	Rüde in Cassel	400 Thlr.	— Thlr.
2. „ Ap.	Schwarzkopf das.	400 „	— „
3. „ „	Leister in Wolfshagen	200 „	— „
4. „ „	Avemann in Naumburg	200 „	— „
5. „ „	Elich in Gudensberg	200 „	— „
6. „ „	Hübner in Witzenhausen	200 „	— „
7. „ „	Schwabe in Heiligenstadt	200 „	— „
8. „ „	Froböse in Wanfried	100 „	— „
Summa . .		1900 Thlr.	— Thlr.

Kreis Herford.

1. Hr. Ap.	Dr. E. F. Aschoff in Herford	200 Thlr.	— Thlr.
2. „ „	Röttcher in Wiedenbrück	200 „	— „
3. „ „	Dr. L. Aschoff in Bielefeld	200 „	— „
Summa . .		600 Thlr.	— Thlr.

Kreis Minden.

1. Hr. Ap.	Faber in Minden	200 Thlr.	— Thlr.
2. „ „	Schlatter in Petershagen	100 „	— „
3. „ „	Graf in Sachsenhagen	100 „	— „
4. „ „	Lüdersen in Nenndorf	200 „	— „
5. „ „	Biermann in Bünde	200 „	— „
Summa . .		800 Thlr.	— Thlr.

Kreis Berlin.

1. Hr. Ap.	Lautsch in Storkow	300 Thlr.	1 Thlr.
2. „ „	Neumann in Beelitz	200 „	1 „
3. „ „	Gading in Trebbin	— „	1 „
Summa . .		500 Thlr.	3 Thlr.

Vicedirectorium Schlesien.
Kreis Görlitz.

		Brandentsch.- Verein	Unterr. Casse
1. Hr. Ap.	Oberländer in Landshut	— Thlr.	1 Th
2. " "	Mitscher in Görlitz	— "	1 "
3. " "	Kreisdir. Struve das.	— "	1 "
4. " "	Thomas in Warmbrunn	— "	1 "
5. " "	Schönemann in Schmiedeberg	200 "	1 "
6. " "	Leiner in Lauban	100 "	1 "
7. " "	Felgenhauer in Marklissa	— "	1 "
8. " "	Luge in Wigandsthal	100 "	1 "
Summa . .		400 Thlr.	8 Th

Kreis Neustädtel.

1. Hr. Ap.	Pelldram in Sagan	200 Thlr.	1 Th
2. " "	Poppo in Naumburg a. B.	200 "	— "
3. " "	Weimann in Grüneberg	200 "	— "
4. " "	Kreisdir. Wege in Neustädtel	100 "	1 "
5. " "	Oldendorff in Jauer	— "	1 "
6. " "	Schmäck in Bolkenhain	— "	1 "
7. " "	Mertens in Neusalz	— "	1 "
8. " "	Rögener in Schönau	— "	1 "
Summa . .		700 Thlr.	6 Th

Kreis Breslau.

1. Hr. Ap.	Laube in Breslau	— Thlr.	1 Th
2. " "	Lockstädt das.	— "	1 "
3. " "	Kreisdir. Müller das.	— "	1 "
4. " "	Porf. Vicedir. Duflos das.	— "	1 "
Summa . .		— Thlr.	4 Th

Kreis Neisse.

1. Hr. Ap.	Poleck in Neisse	— Thlr.	1 Th
2. " "	Lichtenberg in Neustadt	— "	1 "
3. " "	Schindler in Ziegenhals	400 "	1 "
4. " "	Kreisdir. Lohmeyer in Neisse	— "	1 "
5. " "	Rupprecht in Zülz	200 "	— "
6. " "	Wetzel in Ottmachau	200 "	— "
7. " "	Cöster in Patschkau	200 "	— "
Summa . .		1000 Thlr.	4 Th

Kreis Oels.

1. Hr. Ap.	Winkelmann in Trachenburg	200 Thlr.	— Th
2. " "	Herrmann in Pohl. Wartenberg	200 "	— "
3. " "	Gabriel in Militsch	200 "	— "
4. " "	Kreisdir. Osswald in Oels	200 "	— "
5. " "	Riemann in Guhrau	200 "	— "
6. " "	Tieling in Juliusburg	200 "	— "
7. " "	Matthesius in Festenberg	100 "	— "
Latus . .		1300 Thlr.	— Th

		Brandentsch.- Verein.	Unterst.- Casse.
	<i>Transport</i>	1300 Thlr.	— Thlr.
8. Hr. Ap.	Büttner in Löwen	100 „	— „
9. „ „	Schulz in Namslau	100 „	— „
10. „ „	Grünhagen in Trebnitz	100 „	— „
11. „ „	Lück in Wansen (?)	100 „	— „
12. „ „	Scholl (?)	100 „	— „
Summa . .		1800 Thlr.	— Thlr.

Kreis Kreuzburg.

1. Hr. Ap.	Koch in Oppeln	200 Thlr.	1 Thlr.
2. „ „	Kalkowsky in Tost	— „	1 „
3. „ „	Krafft in Pietschen	100 „	1 „
4. „ „	Finke in Krappitz	400 „	1 „
5. „ „	v. d. Tluk in Landsberg	— „	1 „
6. „ „	Petri in Ujest	200 „	1 „
7. „ „	Seidel in Constadt	100 „	— „
8. „ „	Kreisdir. Lehmann sen. in Kreuzburg	— „	1 „
9. „ „	Göldel in Peitschkretschem	— „	1 „
10. „ „	Göde in Guttentag	— „	1 „
11. „ „	Schliwa in Cosel	— „	1 „
12. „ „	Riemann in Rosenberg	— „	1 „
13. „ „	Truhel in Karlsruh	200 „	1 „
14. „ „	Giemsa in Oppeln	200 „	1 „
15. „ „	Lehmann jnn. in Kreuzburg	200 „	— „
Summa . .		1600 Thlr.	12 Thlr.

Kreis Reichenbach.

1. Hr. Ap.	Kreisdir. Marquart in Reichenbach	100 Thlr.	— Thlr.
2. „ „	David in Frankenstein	100 „	— „
3. „ „	Louccer in Landeck	100 „	— „
4. „ „	Mende in Striegen	100 „	— „
5. „ „	Lauterbach in Neurode	100 „	— „
6. „ „	Martin in Kostenblut	100 „	— „
7. „ „	Neumann in Wünschelburg	100 „	— „
8. „ „	Heller in Friedland	100 „	— „
9. „ „	Hirsch in Waldenburg	100 „	— „
10. „ „	Löhr in Freyburg	100 „	— „
11. „ „	Pohl in Mittelwalde	100 „	— „
Summa . .		1100 Thlr.	— Thlr.

Kreis Tarnowitz.

1. Hr. Ap.	Schulz in Myslowitz	200 Thlr.	— Thlr.
------------	-------------------------------	-----------	---------

Vicedirectorium Mecklenburg.

1. Hr. Ap.	Kreisdir. Dr. Kühl in Rostock	400 Thlr.	— Thlr.
2. „ „	Fabricius in Wismar	200 „	— „
3. „ „	Stahmer in Neu-Buckow	100 „	— „
Summa . .		700 Thlr.	— Thlr.

		Brandenb.- Verein.	Unter- Casse
	<i>Transport</i> . . .	700 Thlr	— Th
4.	Hr. Ap. v. Santen in Cröplin	100 „	— „
5.	„ Hofap. Vicedir. Krüger in Rostock	400 „	— „
6.	„ Ap. Scheibel in Teterow	300 „	— „
7.	„ „ Mayer in Friedland	300 „	— „
8.	„ „ Timm in Malchin	300 „	— „
9.	„ „ Siemerling in Neubrandenburg	300 „	— „
10.	„ „ Bachmann das.	200 „	— „
11.	„ „ Dautwitz in Neu-Strelitz	200 „	— „
12.	„ „ Berend in Alt-Strelitz	300 „	— „
13.	„ „ Burghoff in Feldberg	200 „	— „
14.	„ „ Gremmler in Woldegk	400 „	— „
15.	„ „ Augustin in Stargard	400 „	— „
16.	„ „ Kroner in Mirow	400 „	— „
17.	„ „ Weiss in Wesenberg	300 „	— „
18.	„ „ Vicedir. Dr. Grischow in Stavenhagen	200 „	— „
Summa . . .		5000 Thlr.	— Th

Vicedirectorium Sachsen.

Kreis Dresden.

1.	Hr. Ap. Dr. Meurer für die Marienapotheke in Dresden	400 Thlr.	— Th
2.	„ „ Schneider das.	400 „	— „
Summa . . .		800 Thlr.	— Th

Summa der Mitglieder des Entschädigungs-Vereins 235, der Mitglieder
der allgemeinen Unterstützungs-Casse 189, der Versicherungs-
Summe 48200 Thlr.

Veränderungen in den Kreisen des Vereins.

Im Kreise Ostfriesland.

Eingetreten: Herr Apotheker von Senden in Aurich,
„ „ Tauks in Deornum.

Im Kreise Stade.

Eingetreten: Herr Apotheker Thaden in Achim,
„ „ Pentz in Lesum.

Im Kreise Osnabrück.

Herr College Claur in Schüttorf ist ausgeschieden.
Herr College Neumann in Lingen ist eingetreten.

Im Kreise Oldenburg.

Verstorben ist Herr Apotheker Dr. Med. Mysing in Vechta.
Eingetreten: „ „ Dr. Med. Mysing jun. daselbst.

Im Kreise Conitz

ist eingetreten: Herr Apotheker Caaten in Schlochau; mit Ende des
Jahres scheidet aus: Herr Apotheker Krüger in Teichel.

Im Kreise Naumburg.

Eingetreten: Herr Apotheken-Provisor Klotz in Weissenfels.

Im Kreise Jena.

**Eingetreten: Herr Apotheker Keiner in Neustadt an der Orla.
Herr Rathsapotheker C. A. Bartels in Jena.**

Im Kreise Gotha

ist Herr Apotheker Tell in Kreutzburg, wegen Verkaufs seiner Apotheke wieder ausgeschieden.

Im Kreise Oels

ist eingetreten: Herr Apotheker Leder in Lissa bei Breslau.

Im Kreise Treysa.

Eingetreten: Herr Apotheker Hartert in Kirchhain.

Im Kreise Ruppin.

Eingetreten: Herr Apotheker Lionnet in Friesack.

Aus dem Kreise Angermünde

ist Herr Apotheker Heyder in den Kreis Berlin getreten.

Im Kreise Gummersbach.

**Durch den Tod wurde der verdiente Kreisdirector Herr Dr. Mar-
der uns entzissen.**

Das Kreisdirectorat ist dem Herrn Collegen vom Hofe zu Siegburg übertragen.

Mit dem Jahre 1847 wird ein neuer Kreis

L ü b e c k

**gebildet werden, dem folgende Herren als Mitglieder beizutreten sich
bereit erklärt haben:**

- | | |
|-------------------------------------|--------------|
| 1) Herr Dr. Jeffcken, Kreisdirector | } in Lübeck. |
| 2) „ Apotheker Kind | |
| 3) „ „ Versmann | |
| 4) „ „ Schliemann | |
| 5) „ „ Einfeldt in Travemünde. | |
| 6) „ „ Dr. Siedenburg in Ratzeburg. | |
| 7) „ „ van de Lippe | } in Mölln. |
| 8) „ „ Wagener | |

Die drei letzten Herren treten aus dem Kreise Schwerin in den neuen Kreis.

**Wir hoffen den Zutritt noch mehrerer Mitglieder dortiger Gegend,
und begrüßen die neu eingetretenen freundlich.**

Ehrenmitgliedschaft des Vereins.

Dem verdienstvollen Sanitätsrathe und praktischen Arzte in Coburg, Herrn Dr. Georg Stephan Staudé, ist das Ehrendiplom des Vereins überreicht worden.

Auf Empfehlung des Herrn Directors Dr. Herzog und des Herrn Hofapothekers Mackensen in Braunschweig ist dem Gehülften Herrn Goltze, bei Gelegenheit der Feier seiner 25jährigen pharmaceutischen Wirksamkeit, die Ehrenmitgliedschaft ertheilt worden.

Herr Apotheker W. Meyer in Brome ist bei seiner Abreise nach Amerika unter die correspondirenden Mitglieder des Vereins aufgenommen.

Notizen aus der General-Correspondenz des Vereins.

Von Sr. Exc. dem Hrn. Geheimen Staatsminister Dr. Eichhorn und Hrn. Präsident von Ladenberg Bezeigung Ihrer Interessen an Wackenroder's Schrift. Von Hrn. Med.-Rath Dr. Müller Einsendung von Arbeiten fürs Archiv. Von Hrn. Salinedir. Brandes wegen Resten in den Abrechnungen mehrerer Kreise. Von Hrn. Kreisdir. Osswald wegen neuer Mitglieder. Von Hrn. Vicedir. Prof. Dr. Duflos wegen Geldsendung. Von Hrn. Prof. Dr. N. v. Esenbeck Dankschreiben. Von Hrn. Dr. Witting wegen Arbeiten fürs Archiv. Von Hrn. Dir. Dr. L. Aschoff wegen Entschädigungsvereins. Von Hrn. Vicedir. Bucholz wegen Verwaltung des Kreises Gotha. Von Hrn. Dr. Clemm wegen Rechtfertigung gegen ihm aufgebürdete Anschuldigung. Von Hrn. Apoth. Hornung wegen Vortheilhaftigkeit der Versicherung vieler Mitglieder des Vereins in einer Versicherungsanstalt als zu Magdeburg, Aachen, München etc. Vom Ehrendir. Hrn. Dr. Meurer wegen Entschädigungsvereins. Von Hrn. Vicedir. Gisecke wegen Veränderungen in seinen Kreisen. Ebenso von Hrn. Vicedir. Sehlmeier. Von Hrn. Dir. Dr. Herzog wegen Apothekerordnung etc. Von Hrn. Dir. M. A. Overbeck wegen Bücherverzeichnissen. Von Hrn. Dir. Faber wegen Rechnungsprüfung. Von Hrn. Kreisdir. Lohmeyer wegen Eintritts neuer Mitglieder und Ausscheidens anderer. Von Hrn. Dir. Dr. Geiseler wegen Abhaltung von der Theilnahme an der Directorial-Conferenz. Von Hrn. Geh. Oberbergcomm. Dr. Du Ménil ebenso. Von Hrn. Geh. Med.-Rath Dr. Focke in Lemgo, Dankschreiben wegen Theilnahme an seinem 60jährigen Amtsjubelfeste. Von Hrn. Vicedir. Becker wegen Eintritts einiger neuer Mitglieder. Von Hrn. Dr. Siepell in St. Petersburg, Einsendung eines Berichts über neueste russische Medicinalgesetze. Von Hrn. Apoth. Marchand in Fécamp Einsendung von Arbeiten fürs Archiv. Vom Präsidenten des Schweiz. Apotheker-Vereins Hrn. Müller Bericht über die Gestaltung des Vereins etc. Von Hrn. Kreisdir. Löhlein wegen Ehrenmitgliedschaft des Hrn. S. R. Staude. Von Hrn. Kreisdir. Blass wegen seines Kreises. Von Hrn. M. A. Overbeck wegen Directions-Conferenz. Von Hrn. Dir. Dr. Herzog wegen Gehülfen-Jubiläums. Von Hrn. Vicedir. Bolle und Hrn. Gisecke wegen Schemas zu den Abrechnungen. Von Hrn. Apoth. Stümcke wegen Medicinal-Verfassung. Von Hrn. Dr. Döbereiner wegen Fortsetzung seines Handbuchs. Von Hrn. Dr. Michaelis Einsendung von Arbeiten fürs Archiv. Von Hrn. Provisor Günther wegen weiterer Geschenke zu seinem Jubelfeste. Von Hrn. Kreisdir. Schultze wegen Veränderungen im Kreise Conitz. Von Hrn. Gehülfen Schiffers Bewerbung um Pension. Von Hrn. Vicedir. Bucholz neue Zutritte im Verein. Von Hrn. Vicedir. Krüger wegen Bildung des Kreises Lübeck. Von Hrn. Vicedir. Prof. Dr. Duflos wegen

neuer Veränderungen in seinem Kreise; Einsendung seines neuesten Werkes: Die wichtigsten Lebensbedürfnisse etc. An Se. Exc. Hrn. Geh. Staatsminister Dr. Eichhorn wegen Corporationsrechten für den Verein. Von Hrn. Kreisdir. Ingenohl wegen Portozahlung im Oldenburgischen. An sechs Vereinsbeamte Erinnerung an Rechnungsablage. An Hrn. Gehülften Sassenfeld Widerlegung seiner Behauptungen über Gehülftenunterstützung unter Hinweisung auf eigenes würdiges Streben. Von Hrn. Apoth. Meyer in Brome wegen seines Abgangs nach Amerika. Von Hrn. Vicedir. Gisecke wegen Abschlusses seiner Abrechnung. Von Hrn. Dr. L. Aschoff wegen Gehülften-Unterstützung; wegen Uebergabe der verschiedenen Cassen an die neuen Cassenführer. Von Hrn. Apoth. Guthnik in Bern wegen Tausch von Pflanzen und Mineralien. Von Hrn. Jubilar Günther in Hohenmölsen Quittung über neue Geschenke zu seiner Jubelfeier aus Görlitz, Torgau etc. Von Hrn. Reinige in Gefell über *Emplast. Lythargyr*.

Jubelfeier des Herrn Regierungs-Chefpräsidenten Richter in Minden.

Am 30. April 1846 waren fünfzig Jahre verflossen, seitdem der Herr Chefpräsident der Königl. Regierung, Herr C. G. Richter, geboren zu Prenzlau am 5. April 1777, in den Königl. Staatsdienst getreten war. In seiner Eigenschaft als Präsident der Königl. Preuss. Regierung zu Minden, welches Amt derselbe seit dem Jahre 1825 bekleidet, hat derselbe dem Apotheker-Vereine von Norddeutschland mannichfache Beweise seines Wohlwollens und seiner Anerkennung zu Theil werden lassen. Das Directorium des Vereins liess zur Bezeugung seiner Theilnahme an der Feier des fünfzigjährigen Dienstjubelfestes des verehrten Mannes demselben durch seine Mitglieder die Herren Witting und Faber einen schriftlichen Glückwunsch überreichen, welchen der Herr Jubilar mit nachstehender Antwort entgegnete. Möge es dem verehrten Manne vergönnt sein noch lange Zeit in rüstiger Kraft seinem hochwichtigen Amte vorzustehen.

Schreiben des Herrn Chefpräsidenten und Ritters C. G. Richter in Minden an den Apotheker-Verein in Norddeutschland.

Ein hochgeehrtes Directorium hat mir durch die wohlwollende Theilnahme an der Feier meines vollendeten fünfzigsten Dienstjahres, und durch die mir zum Zeichen derselben gütigst gewidmeten Glückwünsche eine unschätzbare Ehre erwiesen, und das, was diese Feier Angenehmes und Erfreuliches hatte, sehr vermehrt. Ich fühle mich dadurch zu dem innigsten und ergebensten Danke verpflichtet und bitte Sie, meine hochgeehrten Herren, den Ausdruck dieser Empfindung freundlich aufnehmen zu wollen.

Möge der Verein, welcher durch sein hochachtbares Organ meiner so wohlwollend gedenkt, auch ferner mir sein gütiges Andenken bewahren. Möge er fortblühen in stets zunehmender Kraft und reg-

sam freudiger Wirksamkeit, zum Preise der Wissenschaft, zur Ehre ihrer Verbreiter, zum Wohl des deutschen Vaterlandes!

Minden, den 2. Mai 1846.

Richter.

An Ein hochgeehrtes Directorium des Apotheker-Vereins in Norddeutschland.

Todes-Anzeige.

Eben meldet unser Freund und Vicedirector Hofapotheker Sehlmeier in Cöln uns das Ableben des Kreisdirectors Herrn Collegen Dr. Marder in Gummersbach mit den Worten:

„Ich bringe Dir hiedurch die traurige Nachricht von dem unerwartet plötzlichen Tode unseres langjährigen Freundes und Kreisdirectors unsers Vereins, Apothekers Dr. Marder in Gummersbach. Nachdem er seit längerer Zeit über Unterleibsbeschwerden geklagt hatte, welche indess ihm selbst, wie seiner Umgebung keineswegs bedenklich erschienen, ihn auch nicht hinderten bis zu seinem letzten Lebenstage mit gewohntem Fleisse seinen körperlichen und geistigen Beschäftigungen nachzugehen, wurde er zum Schrecken seiner Angehörigen, wahrscheinlich durch einen Schlagfluss, am 1. Mai der Zeitlichkeit entrückt. Sein Verlust ist hart für seine Hinterlassenen, aber auch der Verein verliert an ihm einen treuen und warmen Anhänger, einen aufmerksamen und fleissigen, durch viele Jahre erprobten Vereinsbeamten, der auch durch manche schöne Arbeit, in unserm Archive niedergelegt, sich ein ehrendes Andenken gesichert hat.“

Der Hinblick auf die Weisheit und Güte der göttlichen Vorsehung, welche uns nach der irdischen Wallfahrt zur lichtvollen Heimath ruft, gewähre Trost seinen hinterbliebenen Angehörigen und Freunden; Friede seiner Asche, und ihm ein freundliches Gedächtniss über das Grab hinaus!

Namens des Directoriums der Oberdirector Dr. Bley.

Bericht über die Leistungen des Apotheker-Vereins in Norddeutschland in wissenschaftlicher Hinsicht in den ersten 25 Jahren seines Bestehens vom Jahre 1820 bis 1845; erstattet vom Oberdirector Dr. L. F. Bley.

(Fortsetzung.)

Gummata, Harze, Wachs, Amylon.

1822. Eine Elementaranalyse des Jalappenharzes unternahm Göbel. Zur Darstellung dieses Harzes fand Göbel einmalige Behand-

lang von 48 Theilen Wurzeln mit 84 Theilen Weingeist von 60 Proc. während 5 — 6 Tagen für genügend.

Die Verfälschung und Prüfung dieses Harzes mit und auf Guajakharz besprach Beissenhirz.

1827. Flashof konnte den von Frommherz bemerkten Amylongehalt des Traganths nicht finden, den Brandes indess bestätigte.

1828. Aus 4 Pfd. *Rad. Jalappae* erhielt Roetgeri 4 1/2 Unze Harz, ein andermal 5 Unzen 3 Drachmen.

Brandes theilte eine Arbeit über Dammarharz mit.

1830. Ueber Jalappenharz hat van Mons eine Notiz gegeben.

1832. Ueber Darstellung des Inulins theilte Liebig Erfahrungen mit.

Beiträge zur Kenntniss des Bienenwachses gab Ettling.

1834. Ueber Inulin gaben Marquart und Nees von Esenbeck einige interessante Mittheilungen.

Cubawachs analysirte Brandes.

1837. Ueber künstlichen Moschus stellte Du Ménil Versuche an.

1838. Der *Resina jalappae* sehr verschiedene Bereitungsweisen prüfte Geiseler.

• Erdwachs von Trascawiec in Gallizien untersuchte Schmid.

1839. Künstliches Korkwachs untersuchte Bley auf seine Eigenschaften.

Jonas theilte Erfahrungen mit über Bereitung des Jalappenharzes.

1840. Die wahrscheinlich vorweltliche Bildung des Bernsteins besprachen Voget und Brandes.

1841. Ueber das Bleichen des gelben Wachses machte Ingebohl Beobachtungen.

Brandes untersuchte mehrere Wachsorten auf Gehalt an Wachsäure.

1843. Guajakharz untersuchte Jahn.

1844. Mittheilungen über den Bernstein gab Döpping.

Beitrag zur Darstellung des Inulins gab Köhnke.

1845. Inulin im *Extract. dictamni* wollte Jonas bemerkt haben.

Ueber Myrrhe und Unterscheidung von Bdellium machten Bley und Diesel Mittheilungen.

Schleime.

Das Verhalten der Magnesia gegen vegetabilische Schleime prüfte E. Brandes.

Honig, Zucker und derartige Zubereitungen.

1824. Die Bereitung der Pfeffermünzkuchen besprachen Schwabe und Müller.

Ueber Honigreinigung und Sauerhonigbereitung machte Funke zweckmässige Vorschläge.

1826. Elektrische Erscheinungen an Chocolate fanden Liebermann und Höfer.

Ueber Honigzucker stellte Voget Versuche an.

1829. Zur Reinigung des Honigs gab Zier Anleitung.

1831. Untersuchungen über schwarze Flecken am Melisszucker unternahmen van Dyk und van Beek.

Ueber Fliedermuss machte Hagen einige Mittheilungen.

Geiseler empfahl zur Bereitung der *Pasta gummosa* 16 Unzen Gummi und eben so viel Zucker in 30 Unzen Wasser, sogleich den Eiweisschaum zuzusetzen und unter Agitiren zu evaporiren.

Zur Verhütung der Schimmelbildung auf Himbeer- und Johannisbeergallerte empfahl Voget das Bestreuen mit Zuckerpulver.

Zur Darstellung des Altheesyrops empfahl Welker eine kalte Infusion.

Ueber die Fabrikation des Runkelrübenzuckers gab Kodweiss eine werthvolle Abhandlung.

Bley machte auf die Wichtigkeit dieses Gewerbzweiges aufmerksam, rieth aber zur Vorsicht bei derartigen Unternehmungen.

Ueber die Unterscheidung der Zuckerarten des Handels machte Voget Mittheilungen.

1836. Die Bereitung des Sämhonigs besprach Du Mênil.

1837. Geiseler prüfte den Birkensaft auf Zuckergehalt und hielt die Benutzung darauf für lohnend.

Buchholz empfahl zur Darstellung des Himbeersaftes die zerquetschten Früchte mit etwas Zucker der Gährung zu unterwerfen, und nach 8 — 10 Tagen durch weisses Filtrirpapier zu filtriren.

1839. Die Lösung des Borax in Zuckersäften prüfte Stürenburg.

1840. Ueber Jodsyrupe machte Tognio Erfahrungen bekannt.

1842. Das Verhalten des Rohrzuckers, des Stärkezuckers, Milchezuckers und Mannazuckers zu Kali, Natron, Kalk und Baryt untersuchte Brendecke.

Neue Erfahrungen über inländische Zuckerfabrikation theilte Bley mit.

Ueber Bereitung officineller Fruchtsäfte machte Jonas Bemerkungen.

Ueber Honigreinigung gab Andre ein zweckmässiges Verfahren an.

In eingekochtem Moosbeerensaft nahm Pirwitz in Petersburg viel Kupferoxyd wahr.

Rump machte Bemerkungen über *Mel despumatum*.

1843. Ueber Glycerin theilte Berzelius Bemerkungen mit. Döbereiner machte auf eine merkwürdige Metamorphose dieses Stoffes aufmerksam.

Geiseler machte auf die geringere Tauglichkeit des Runkelrübenzuckers zu pharmaceutischen Zwecken aufmerksam, wegen seiner leichten Krystallisirbarkeit.

Ueber die Producte der Oxydation mehrerer organischen Körper durch oxyphores Platin, namentlich die Säuren des Glycerins und Mannits machte Döbereiner Bemerkungen.

1844. Das Verhalten einiger Zuckerarten gegen Metallsalze prüfte Baumann.

Ueber Bereitung des *Syrup. Rubi Idæi* machte Jahn Beobachtungen.

Ueber *Pasta gummosa* machte Geiseler weitere Mittheilungen.

Die auf besondere Weise hervorgebrachte weingeistige Milchsäure bildende Gährung des Milchezuckers beobachtete Brendecke.

Ueber *Roob Sambuci* machte Ingenohl Mittheilung, über *Mel despumat*. Veling.

1845. Ueber Honig und Honigpräparate theilte Köhne eine zweckmässige Arbeit mit.

Fette und ätherische Oele, Balsame.

1823 Die Entstehung eines fetten Oeles bei Darstellung des Salpeterätherweingeistes wollte *Firnhaber* beobachtet haben.

Ueber Aetherölgehalt der *Reseda* und *Tagetes glandulosa* unternahm *Nees v. Esenbeck* Versuche.

Aus 96 Unzen Gewürznelken erhielt *Schmitt* 14 Unzen 2 Drachmen Oel, und aus 8 Pfd Fenchel 6 Unzen $1\frac{1}{2}$ Drachme Oel.

Engelhardt erhielt aus sehr altem Anissamen noch eine ansehnliche Ausbeute von ätherischem Oele.

Die Verfälschungen und Reindarstellungen des Lorbeeröls besprach *Hergt*.

Helms erhielt aus Gewürznelken 20 Proc. Oel.

Hergt besprach die Zweckmässigkeit, die officinellen ätherischen Oele in den Apotheken selbst zu bereiten.

Bruning theilte Bemerkungen über Camillenöl mit.

1824. *Blass* fand in Himbeeren und Hollunderbeeren fettes Oel.

Die Ausbeute an Oel in der Gartenraute, dem Majoran und den Pomeranzenschalen beobachtete *Flashoff*.

Gumpert erhielt aus 40 Pfd. Camillen 2 Unzen reines Oel.

Ueber Mandelöl machte *Horst* Bemerkungen.

1825. *Flashoff* machte auf häufige Unächtheit des Copaivabalsams aufmerksam.

Ueber *Ol. Rosar.* und *Sambuci* machten *Schrader* und *Berg* Bemerkungen.

Ueber Bittermandelöl theilte *Guichard* eine Notiz mit, wonach er aus 4 Pfd. Mandeln 4 Drachmen ätherisches Oel erhielt.

Aechten *Balsam. canadens* erhielt *Jobst*.

Ueber ätherisches Mandelöl und dessen Blausäuregehalt stellte *Flashoff* Versuche an.

Vogel theilte Notizen über Nelkenöl mit, und erhielt aus einem Pfunde Nelken 2 und selbst $2\frac{1}{2}$ Unze Oel.

Ueber Wermuthöl theilte er eine Notiz mit.

Unter Kochsalzzusatz erhielt *Vogel* bei der Destillation der bittern Mandeln eine starke Ausbeute an ätherischem Oele.

Zur Bereitung leichter ätherischer Oele empfahl *Hampo* die Dampfdestillation.

Vogel erhielt aus 1 Pfd. Nelken $2\frac{1}{2}$ Unze Oel unter Anwendung von etwas Alkohol und Pottasche.

Eine Tafel der specifischen Gewichte einiger ätherischen und fetten Oele gaben *Brandes* und *Reich*.

Bemerkungen über Darstellung des Camillenöls gab *Büchner*.

1827. Ueber Muscatöl machte *Zier* einige Erfahrungen bekannt.

Ueber Aechtheit und Verfälschung des Copaivabalsam mit fetten Oelen stellte *W. Wackenroder* Versuche an.

Terpenthinkampfer aus einer Mischung aus Schwefeläther und Terpentinöl beobachteten *Kirchheim* und *Trommsdorff*.

Wermuthöl erhielt *Büchner* stets dunkelgrün.

1828. Fettes Oel der bittern Mandeln aus dem Rückstande der Destillation des bittern Mandelöls lehrte *Funke* gewinnen.

Ueber Steinöl und sein Verhalten zu Chlor hat *Funke* Mittheilungen gemacht.

Rötger erhielt aus 10 Pfd. *Sem. Anethi* 5 Unzen 3 Drachmen Oel; aus 4 Pfd. Nelken durch 6 Destillationen mit Cohobirung des Wassers $10\frac{1}{2}$ Unzen fast farblosen Oeles.

Ueber Nelkenöl, Anisöl, Rosenöl, Wachholderöl, Lorbeeröl und Klären obiger Flüssigkeiten hat König Bemerkungen geliefert.

Ueber *Ol. Filicis* theilte Händess Erfahrungen mit.

Ueber Petersilienkampfer machte Bolle Notizen bekannt.

Betrachtungen über Copaivabalsam stellte Dierbach an.

Ueber *Ol. Filicis* gab Voget Nachricht.

Gerber stellte umsichtige Versuche über Copaivabalsam an.

Die Wirkung einiger ätherischen Oele in Berührung mit Jod prüften Flashoff und Zeller.

Ätherische Oele im Quassiaholze und in den Eichen fand Ben-nerscheid auf.

Versuche über Lorbeeröl stellte Brandes an.

1830. Die Prüfung des Copaivabalsams auf einen Ricinusölgehalt mittelst Schwefelsäure versuchte Brandes.

Gerber unternahm Versuche über die Verbindungen des Copaivabalsams mit andern Körpern.

Ueber kupferhaltiges Cajaputöl machte Vasmer Mittheilung, namentlich die Abscheidung des Kupfers durch Kohle.

Ueber Darstellung des *Ol. Filicis* gab Flashoff Nachricht.

1831. Ueber die Krystalle der Vanilleschoten unternahm L. Bley einige Versuche, und erklärte sie für Stearopten.

Grünes Calmusöl erhielt Schwacke aus den grünen Wurzelschalen.

Vergleichende Versuche über käufliches deutsches, amerikanisches und selbstbereitetes Pfeffermünzöl theilte Bley mit.

Geiseler empfahl die Anwendung von Löschpapier zum Pressen des Mandelöls nach Widmann.

Bemerkungen über das Verhalten des Thieröls zu Phosphorauflösung machte Geiseler.

Ein zweckmässiges Verfahren zur Darstellung des *Ol. lini sulphurat.* hat Schwacke angegeben, so auch Brandes.

Ueber den Bicuhyabalsam stellte Brandes Versuche an.

1834. Büchner machte die Erfahrung, dass *Ol. Petroselinis* specifisch schwerer als Wasser vorkam.

Ueber Braunkohlenöl und ein daraus sich abscheidendes nach Castoreum riechendes Harz theilte Bley Beobachtungen mit.

1835. Die Existenz des Paraffins bestätigte Hermbstädt.

Ueber Schwefelbalsam machten Rudig, Harff, Ulex und Shoy Versuche.

Die Menge des Schwefels in selbigem Präparate suchte Du Ménil zu bestimmen.

Ueber Schildkröteneieröl machte Baumann Mittheilung.

Ueber Bereitung des Crotonöls machte Röttcher Bemerkungen.

Die Bereitung des Eieröls besprachen Geiseler und Röttcher.

Ueber ätherisches Senföl stellte L. Aschoff einige Versuche an, aus 15 Pfd. Samen erhielt er 10 Drachmen Oel.

Du Ménil machte Erfahrungen bekannt über *Ol. Filicis*.

Ueber das ausgepresste Oel der Samen der Edeltanne gab Zeller Nachrichten.

Bucholz gab eine Notiz über Schwefelbalsam.

1836. Ueber Ricinusöl theilte Kolb Bemerkungen mit.

1837. Ueber das Aroma einiger Blüthen theilte Buchner jun. Erfahrungen mit.

Ueber *Fermentol. Marrubii* stellte Bley Versuche an.

1838. *Fermentol. Farfaræ* stellte Bley dar.

Ueber die Salze im Leberthran stellte Brandes Versuche an, über Jodgehalt desselben Bley und Brandes.

Ueber Cocin und Cocinsäure wurden von Brandes Untersuchungen vorgenommen, eben so über Pilchardöl.

1839. Ueber Holzgeist und Spiroylwasserstoff stellte Löwig Versuche an.

Die Einwirkungen der Alkalien und des Bleiessigs auf Terpentinöl prüfte Pölex.

Ueber Prüfung des Baumöls und Mandelöls auf Verfälschung mit Mohnöl theilte Lipowitz schätzbare Erfahrungen mit.

1840. Das *Fermentol. Ericæ vulgaris* stellte Bley dar.

Ueber das Oel der *Pistacia lentiscus* und einige andere Oele machte Biasoletto Mittheilung.

Ueber die Mischung des Copaivabalsams zu Pillen machte Geiseler Erfahrungen bekannt.

Ueber Lorbeeröl unternahm Brandes Untersuchungen.

Ueber Prüfung des Baumöls mittelst Chlorkalk stellten Lipowitz und Brandes Versuche an.

Brandes bestätigte das Verfahren von Borsarelli zur Prüfung ätherischer Oele auf Verfälschung mit Alkohol.

Den Jodgehalt des Leberthrans suchte Wackenroder ebenfalls nachzuweisen.

Die Darstellung wasserklaren Mandelöls lehrte Brandes.

1841. Ueber Jodgehalt des Leberthrans machte Gräber Mittheilung.

1842. Ueber Senföl, Löffelkrautöl und Meerrettigöl gab E. Simon Notizen.

Zur Prüfung ätherischer Oele auf Verfälschung mit Alkohol hat Lipowitz Anleitung gegeben.

Ueber *Fermentol. Millefolii*, *Echii* und *Urticæ* gab Bley Notizen.

Ueber ein den Wasserstoff bei Bereitung mittelst Eisen begleitendes Oel gab Schrötter Nachrichten.

Ueber Ricinusöl machte Siller Notizen bekannt.

Nölle erhielt aus Kautschuk über 80 Proc. ätherisches Oel.

Bei Prüfung des Leberthrans auf Jod machte Kümmel auf die besondere Reaction der Schwefelsäure aufmerksam.

1843. Ueber das Oel von *Canella alba* machte Wöhler einige Notizen, ebenso über *Bals. copaiv.* Geiseler.

1844. Ueber *Ol. Cubæbarum* machte Busse Mittheilung.

Zachau rieth Mandelöl in Beuteln von Hanffäden zu pressen, diese dann auszukochen und zu neuem Gebrauche zu trocknen.

Fermentol. Salicis und *Plantaginis* stellte Bley dar.

Eine eigenthümliche Reaction der rauchenden Schwefelsäure auf ätherische Oele benutzte Voget zur Ermittlung des Terpentinöls bei ätherischen Oelen.

1845. Jobst machte auf die abweichenden Eigenschaften des Balsam. *Copaivæ* hinsichtlich seines chemischen Verhaltens aufmerksam.

Ueber Senföl machte Witting eine geschichtliche Mittheilung.

Ueber das Verhalten des Terpentinöls gegen basisch essigsaures Bleioxyd machte Müller Bemerkungen.

Ueber die Zusammensetzung des Bernsteinöls stellte Döpping Versuche an.

Dippel's flüchtiges Brenzöl besprach Kastner.
 Ueber Galläpfelätheröl machte Kastner Bemerkungen.

Farbstoffe, Tinten.

1823. Eine Vorschrift zu wohlfeiler Tinte gab Hülsemann.

Als einfache sympathetische Tinte empfahl Wurzer eine gesättigte Auflösung von Kupfervitriol, welche mittelst Ammoniakdunst sichtbar gemacht wird.

Hülsemann empfahl die Anwendung der Mirobalanen zur Tintebereitung, Schaumburg schlug dazu die Anwendung frischer Wallnusschalen vor.

Ueber Chromgelb und Chromgrün machte Hengstenberg Mittheilungen.

1825. Ueber Tintebereitung theilte Röttcher eine Vorschrift mit; sie besteht aus 12 Theilen Galläpfel, 4 Theilen Eisenvitriol, 44 Theilen Wasser, 48 Theilen Weinessig und 3 Theilen Senegalgummi.

1826. Ueber Berlinerblau-Fabrikation berichtete van Mons.

Ueber Krappstoff gab Funke eine Notiz.

1827. Ueber Farbstoff blauer Weintrauben theilte Nees von Esenbeck eine interessante Arbeit mit.

Ueber das Quercitrongelb stellte Brandt Untersuchungen an.

Eine Vorschrift zur schwarzen Tinte gab Bennerscheidt.

Chromoxydul stellte Duflos dar durch Einleitung von schwefliger Säure in eine Auflösung von chromsaurem Kali.

Beiträge zur Prüfung der Güte des Bleiweisses lieferten Fiedler und Wald.

1832. Zur Befestigung der Farben empfahl Döbereiner Kali-alaun statt des gewöhnlichen Alauns.

1833. Die Löslichkeit des Sandelroths in fetten und ätherischen Oelen prüfte Voget.

1833. Ueber den Farbstoff des *Cactus speciosus* stellte Voget Versuche an.

Schnelle Bereitungsweise von ausgezeichnet schönem Zinnober im Kleinen beschrieb Liebig.

Verfahren zur Austilgung von Silbertinte gab derselbe an.

1834. Ueber die Darstellung und Zusammensetzung des Schweinfurter Grüns stellte Ehrmann Untersuchungen an.

1835. Die chinesische Tuschtinte lehrte Trommsdorff darstellen.

1838. Ueber Farbstoff der Damascener Rosen machte Du Mènil einige Versuche.

1840. Ueber den Indigo stellte Erdmann eine schöne Untersuchung an, besonders in Beziehung auf die Zersetzungsproducte.

Ueber Cudbear machte Müller Mittheilung.

Ueber Kohaltinctur gab Stratingh Nachricht.

1841. Ueber Giftfarben machte Jahn bemerkenswerthe Mittheilung.

1842. Meurer fand Carmin mit Zinnober, Bley Cochenille mit Bleiplättchen verfälscht.

Zur Bereitung von schwarzer und rother Tinte gab Geiseler Anleitung, ebenso zu einer schwarzen Zeichentinte.

1844. Deutsche Euphorbia-Arten auf gelben Farbstoff, Schüttgelb zu benutzen, gab Stickle an.

1845. Lösliches Berlinerblau stellte Kastner dar durch Versetzen

der gelben Bestuschefschens Eisentinctur mit wässriger Lösung des Kaliumeiscyanaürs.

Gährung.

1845. Ueber Gährung stellte Brendecke ein Reihe Versuche an. Kastner beobachtete, dass Speichel wie auch Galläpfel die Gährung anregten.

Wein, Alkohol, Aether und verwandte Stoffe.

1822. Flashoff gab eine Methode an, das Sauerwerden des Salpeterätherweingeistes zu verhindern.

1823. Ueber Salzätherbildung theilte Holm's Erfahrungen mit. Stoltze prüfte Flashoff's Verfahren und verwarf es.

Bucholz prüfte die Geiger'sche Aetherbereitungsweise und fand sie praktisch.

Flashoff stellte weitere Versuche über versüßten Salpeterätherweingeist an.

Ueber Salpeteräther, Salzäther und Weinöl machte Funcke Erfahrungen bekannt.

Ficinus fand die Vogel'sche Probe auf Aechtheit des Rothweins nicht haltbar.

1825. Ueber Gewinnung des schweren Salzäthers aus dem Rückstande des versüßten Salzgeistes machte Schwabe Bemerkungen.

1826. Absoluten Alkohol nach Sömmering's Methode stellte Nees v. Esenbeck dar.

Bucholz theilte Erfahrungen über Aetherdestillation mit.

Zur Darstellung des Salpeterätherweingeistes gab Monheim eine Vorschrift.

Ueber Bildung von Essigäther gab Voget eine Notiz.

1827. Ueber Salpeterätherweingeist stellte auch van Dyk Versuche an.

Ueber Aetherbereitung, auch im Sommer ohne Verlust zu erleiden, machte Büchner Mittheilung.

Eine Warnung zur Beherzigung bei dieser Bereitung theilte derselbe mit.

1828. Duflos erklärte das Weinöl für Naphta, welche noch einen Antheil Wasser verloren habe.

Büchner schlägt vor, den *Spir. nitri dulcis* nicht über Kalk zu rectificiren, sondern nur über Kalk stehen zu lassen, dann abzugießen und zu rectificiren.

Notiz über Bildung des Aethers durch Alkohol und über Salpeteräther gab Wurzer.

1829. Ueber Darstellung des Schwefeläthers machte Zier Erfahrungen bekannt.

Zur Entfuselung des Branntweins schlug Gisecke Eichenkohle vor, 2 Loth auf ein Quart Branntwein.

Ueber Schwefelätherbereitung gab Helmt's Nachricht.

Voget prüfte Ziers Vorschlag zur Destillation des Aethers kupferne Blasen anzuwenden.

1830. Zur Reinigung des Branntweins fand Mayr die Destillation über Mandelkleie zweckmässig.

Ueber Aetherbereitung theilte Duflos sehr schätzbare Untersuchungen mit.

Ein sehr zweckmässiges Verfahren zur Darstellung des Salpeteräthergeistes gab Duflos an.

1831. Ueber künstliche Darstellung alten Brantweins stellte Schwacke Versuche an, so wie über Entfuselung.

1832. Chlorol entdeckte Liebig und bereitete es durch Behandeln des Alkohols mit Chlorgas.

Die Zusammensetzung der Schwefelweinsäure bestimmten Wöhler und Liebig.

Ueber die Verbindungen, welche durch die Einwirkung des Chlors auf Alkohol, Aether, ölbildendes Gas und Essiggeist entstehen, lieferte Liebig eine wichtige Arbeit.

Die Zersetzung des Weingeistes durch Brom und Bildung des Bromals beobachtete Löwig.

1833. Ueber Acetal stellte Liebig neue Ansichten auf, und theilte seine Eigenschaften mit im Vergleiche mit Döbereiner's Arbeiten.

1834. Ueber die Constitution des Aethers theilte Liebig eine wichtige Arbeit mit.

• 1836. Das specifische Gewicht des *Spir. sulphuric. aether.* besprach Bolle.

1838. Ueber Aethersäuren machte Böttger einige Mittheilungen.

1839. Ueber Cinnamyläther machte Herzog Mittheilung.

Ueber die Producte der langsamen Verbrennung des Alkohols und Aethers im Platindraht machte Martens Beobachtungen.

1840. Ueber die Theorie der Aetherbildung stellte Dulk eigenenthümliche Ansichten auf.

1841. Ueber *Spir. nitric. aether.* theilte Geiseler Erfahrungen mit.

1842. Ueber mehrere Aetherarten machte E. Simon Notizen.

Zur Darstellung des absoluten Alkohols gab Nölle ein zweckmässiges Verfahren.

1843. Jahn bestritt die Richtigkeit der Sömmering'schen Methode, absoluten Alkohol durch Digestion in Thierblasen zu bereiten, was von Gruner, Meurer, Bley und Uterbark widerlegt wurde, welche Sömmering's Erfahrung bestätigten.

Scholvin bemerkte Blausäuregehalt des *Spirit. nitric. aether.*, welcher durch Einleiten von salpetriger Säure aus Zucker und Salpetersäure in Weingeist bereitet war.

Ueber *Spirit. pyro aceticus* oder *Aether lignosus* machte Fredericking Mittheilung.

Ueber die Obst- und Weintrauben Württembergs und die richtige Leitung ihres Mostes hat Berg eine recht interessante Abhandlung mitgetheilt.

1845. Ueber Weine der Alten und der Apotheken machte Dierbach Mittheilungen.

Tincturen), Extracte.*

1822. E. F. Aschoff empfahl Schuster's Bereitungsweise der *Tinct. ferri acetici aether.*

Die Bereitung des gereinigten Süssholzsafes besprach Du Ménil.

Ueber den Salpetergehalt der Extracte machte Tömlich Beobachtungen.

Darstellung der salzsauren Eisentinctur besprach Tömlich.

*) Die Eisen- und Kupfertincturen hätten eben so gut, und vielleicht noch passender ihren Platz unter den metallischen Präparaten gefunden, sie sind indess hier unter denen in diesen Collectivnamen begriffenen Arzneimitteln aufgenommen worden.

Ueber die Consistenz der Extracte gab E. F. Aschoff schätzbare Mittheilungen. Er empfahl den Zusatz von Milchzucker zu trocknen Extracten.

Brandes reihete hieran Bemerkungen über Extractbereitung.

Dass die von Samuel Hahnemann in seinem Organon sich angemasste Bereitung, wirksame Pflanzenauszüge durch Vermischung der gepressten Säfte mit Weingeist ursprünglich nicht von ihm, sondern Döffert herrühre, ward im Archiv 2. 233 bewiesen.

1823. Du Ménil gab Nachrichten über Darstellung des gummiartigen China-Extractes.

Wiegmann theilte schätzbare Bemerkungen über Extracte mit.

Ueber Bereitung des Süssholzsaftes gab Tömling Mittheilung.

1824. Ueber Bereitung der Tincturen gab Funcke praktische Notizen.

1825. Sachse suchte die Aufmerksamkeit der Apotheker auf die Prüfung der Krystallanschüsse in den Extracten zu lenken.

Kupfergehalt des *Extr. Quassiae* bemerkte Köhler.

Ueber *Extract. Hyoscyami* aus Samen theilte Buchner Versuche mit

Im Bilsenkrautextracte glaubte Flashoff freies und salpetersaures Ammoniak in Krystallen gefunden zu haben.

Farrenkrautwurzelextract beschrieben Studer, Peschier u. Nees von Esenbeck, auch Brandes theilte Beobachtungen darüber mit.

Ein im Handel vorkommendes unächtes *Ratanhia-Extract* untersuchte Beissenhirtz, die *Extracta oleoresinosa* besprach Meylink.

Die Bereitung des *Arnica-Extracts* Brandes.

1828. Ueber narcotische Extracte gab Flashoff Bemerkungen.

Ueber narcotische Extracte und ihre gleichmässige Bereitung machten Wittke, Brandes und Röttcher Beobachtungen bekannt.

Zur Bereitung des *Lactucariums* hat Vogt eine Methode mitgetheilt.

1829. Ueber Moosgallerte gab Zier ein Verfahren an zur Darstellung in trockner Gestalt.

Die chemischen Gewichte der Tincturen prüfte E. F. Aschoff.

1830. Beobachtungen über geistige Extracte theilte Benner-scheid mit.

Die Anwendung des luftleeren Raumes zur Bereitung der Tincturen und Extracte empfahl Vogt unter Anwendung des Martenstein-schen Apparates, dessen Zweckmässigkeit Schweinsberg in Abrede stellte.

Ueber die Bereitung und Beschaffenheit der Tincturen machte Fr. Simon, Teusler und Quenauden schätzbare auf vielfache Versuche gegründete Beobachtungen, welche bei Entwerfung von Pharmakopöen Berücksichtigung verdienen.

Ueber *Extract. sem. Cynae* hat Jahn Bemerkungen gemacht.

Ueber *Lactucarium* hat v. Mons einige Notizen gegeben.

Busch bemerkte, dass man sich mit Vortheil des Gefrierens zur Concentrirung der Extracte bedienen könne, und zwar ohne Verlust ihrer Wirksamkeit, was Brandes bestätigte.

1831. Beobachtungen und Anmerkungen über *Tinct. antisyphilitic. Bernardi* theilte Fr. Simon mit.

Aus 20 Unzen frischen Farrenkrautwurzeln erhielt Schwacke 10 Drachmen ätherisches Extract.

Ueber kalt bereitetes Baldrianextract machte Geiseler Bemerkungen.

Ueber Myrrhenextract hat Schwacke eine Notiz gegeben.

Ueber Verdunstung von Extracten machte Michael Mittheilung.

Ueber *Extr. S. Cynae* gab Voget Notizen.

Ueber Trocknen der narcotischen Extracte machte Harbord eine beachtenswerthe Mittheilung.

Vergleichende Versuche über *Succus liquiritiae* des Handels und *Extr. liquiritiae* stellte Zier an.

1832. Handgriffe zum schnellen Trocknen der narcotischen Pflanzenextracte lehrte Du Mênil.

1835. Die weinige Opiumtinctur besprach Du Mênil. Eine zweckmässige Weise, die wässerige Rhabarbertinctur zu bereiten, gab Crusius an.

1836. Ueber das Bilsensamenextract machte Du Mênil Erfahrungen bekannt, ebenso Geiseler über Enzianextract und Rhabarbertinctur.

Ueber Myrrhenextract hat Du Mênil Bemerkungen gemacht und die Vorschrift der preussischen Pharmakopöe unzuweckmässig gefunden.

Ueber Salzgehalt der Extracte theilte Bley Erfahrungen mit.

1837. Brandes prüfte die Bereitungsweise des Rhabarberextracts nach der preussischen Pharmakopöe und nach der Deplacirungsmethode und empfahl letztere.

Ueber mehrere Extracte theilte Bucholz praktische Erfahrungen mit.

1838. Ueber kalt bereitetes China-Extract machte Geiseler Mittheilung, so wie Brandes über *Extract. Trifolii*. Ueber wässerige *Tinct. Rhei* Du Mênil; Bereitung des *Succ. liquir.* Geiseler.

1839. Ueber die narcotischen Extracte der preussischen Pharmakopöe stellte Jahn Versuche an, so wie Bucholz Notizen darüber gab.

Die Bereitung des Myrrhenextracts prüfte Geiseler.

Die Bereitung der Deplacirungsmethode zu Infusionen prüfte Brandes.

Ueber Darstellung des gereinigten Lakritzensaftes gab Forcke Erfahrungen.

1840. Becker besprach die *Tinct. Antimonii Thedenii* und *Spir. Vini Lullianus* und machte auf ihre Wirksamkeit aufmerksam.

Die zweckmässigste Darstellung der Extracte besprach Mohr.

Die Verdrängungsmethode zur Bereitung derselben prüfte Bolle. Bereitungsweise narcotischer Extracte Liebermann.

Ueber *Extract. Taraxaci* stellte Ingenohl Versuche an.

1841. Ueber Bereitung narcotischer Extracte aus trocknen Kräutern theilte Klauke Erfahrungen mit.

Ueber *Extract. Pulsatillae* machte Rabenhorst Mittheilung.

Auf zweckmässige Bereitung einiger Tincturen machte Jahn aufmerksam, so wie Du Mênil auf die Veränderung der Farbe mehrerer Tincturen.

Ueber *Tinct. Colchici* machte Krug Erfahrungen bekannt.

Zur Zuckertinctur gab Lipowitz ein Verfahren an.

1842. Ueber Bereitung von Kräutersäften aus frischen narcotischen Kräutern machte Gizeke Beobachtungen.

Ueber eine Ursache des Trübewerdens der Mellagen machte Du Mênil Beobachtungen.

Ueber Aufbewahrung der Rhabarbertinctur machte Geiseler Mittheilung, nach Röstel's Beobachtung.

Ueber Lakritzenreinigung und China-Extract gab Jannasch Bemerkungen, zu letzterer Darstellung empfahl er die Deplacirungsmethode.

Ueber Menyanth als Bitterstoff des Bitterklees machte Brandes Versuche.

Du Mênil rieth bei Darstellung der Extracte möglichst wenig Wasser und schnelle Abkühlung anzuwenden.

Ueber Valeriana und Kamillenextract machte Du Mênil Bemerkungen.

Die Krystalle von *Extr. Helenii* untersuchte Müller und fand sie aus Alantkampfer, nicht aus Benzoësäure bestehend.

1843. Ueber *Tinct. ferri acetic. aether.* nach Janssens Vorschlage stellte Jonas Versuche an, und fand denselben nicht empfehlenswerth.

Ueber *Extract. Card. benedict.* machte Geiseler Bemerkungen, besonders in Beziehung auf den Absatz desselben.

Die Bereitung der Rhabarbertinctur in concentrirtem Zustande besprach Busse.

Auf Versuche gestützt bestätigte Jahn die Bemerkung Mohrs, dass das Chlorophyll ein unnützer Bestandtheil der narcotischen Extracte sei.

Die *Extracta pneumatica* besprach Meurer.

Baldenius machte Bemerkungen über officinelle Extracte.

Kupfergehalt im *Lactucarium gallicum* bemerkte Meissner.

Auf zweckwidrige Benutzung der Brunnenwässer zu vegetabilischen Extracten machte Ingenohl aufmerksam.

Ueber die blaue Färbung der *Tinctur. resin Guajaci* durch verschiedene Substanzen, stellte Schacht Versuche an, welche bewiesen, dass die blaue Färbung des Guajakharzes einer Zwischenstufe der Oxydation des Harzes zuzuschreiben ist; W. Müller machte ähnliche Erfahrungen.

Ueber *Extracta pneumatica* machte Schneider Bemerkungen, ebenso Müller in Beziehung auf narcotische Extracte

1844. Ueber *Extr. Taraxaci*, dargestellt im Frühjahr und Herbst, stellte Bley vergleichende Versuche an

Ueber *Extr. Filicis* machte Hornung Mittheilung.

Im *Extr. Nicotianae* fanden Osswald und Bley salzsaures und salpetersaures Kali.

Zur Darstellung des kaltbereiteten China-Extracts empfahl Stümbke das zweimalige Anrühren des ziemlich feinen Rindenpulvers mit destillirtem Wasser zur Breiconsistenz, stetes Agitiren und scharfes Auspressen.

Ueber wässerige Rhabarbertinctur machte Busse Mittheilungen, so auch Müller.

Ueber Erzielung einer constanten grünen Farbe narcotischer Extracte machte Cerutti Vorschläge.

Zur Bereitung der narcotischen Extracte gab Meurer Beiträge.

Ueber *Extract. antiphthisicum* gaben Weber und Retschy Nachricht.

Bucholz empfahl narcotische Extracte in keiner höheren Temperatur als 50° R abzudunsten.

Ueber pneumatische Extracte gab Meurer eine neue Mittheilung.

1845. Bei Bereitung der spirituösen Extracte die bessere Filtration, nach Niederschlagung des Schleims durch Weingeist, möglich zu machen, soll man nach Kolb zu Schaum geschlagenes Eiweiss untermischen.

Tinct. Rhei aquos. bereitet Derselbe durch Kochen und Zusatz von *Aq. cinnamomi vinos.*; über dasselbe Mittel macht Simon Mittheilung, indem er zur Darstellung die Verdrängungsmethode empfiehlt.

Ueber *Extract. antiphthisicum* nebst Zersetzung der Gerbsäure stellte Diesel Versuche an.

Die Bereitung der *Tinct. Rhei aquosa* besprach Gräger.

Ueber die Wirksamkeit der *Tinct. digitalis* machte Osswald Mittheilungen.

Alkaloide, Subalkaloide und verwandte, auch indifferente Pflanzenstoffe.

1822. Zur Darstellung des Emetins gab Flashoff ein neues Verfahren durch Ausziehung der Ipecacuanha mittelst Weingeist von 76 Proc. Richter.

1823. Firnhaber gab eine Notiz über Chinin, wovon damals die Drachme 3 Gulden kostete.

Ueber Bereitung des Chinins und Cinchonins nach Stratingh theilte v. Senden Nachricht mit; Flashoff unternahm Versuche darüber.

Die Benutzung des Rückstandes von Chinarinden zur Chininbereitung fand Thaden vortheilhaft. Er wollte aus 25 Unzen Chinarindenrückstand 272 Gran schwefelsaures Chinin erhalten haben.

1825. Gruner glaubte in der *China Carthagens* ein neues Alkaloid aufgefunden zu haben.

1826. Ueber Morphium aus Opium dargestellt, welches aus weissem Mohn erhalten war, machte Funcke Beobachtungen.

Die Darstellung des Pikrotoxins beschrieben Marder und Voget.

1827. A. L. Giseke entdeckte das wirksame Princip des Schierlings. In dem Samen von *Ignatia Balsaminae* glaubte Voget ein Alkaloid gefunden zu haben.

1828. Das von Carpenter in *Cornus florida* beobachtete Alkaloid, Cornin, konnte Trommsdorff nicht erhalten.

Eine gute Zusammenstellung der Arbeiten über Morphium lieferte W. Brandes.

Ueber Darstellung des Piperins theilte Voget ein vortheilhaftes Verfahren mit.

Ueber die Eigenschaften und Wirkungen des Atropins und Coniins stellte Brandes Beobachtungen an.

1829. Ueber Fagin, Cetrarin und Draconin theilte Herberger Beobachtungen mit; über Santonin Oberdörffer und Kahlert; über Solanin Nees v. Esenbeck.

Ueber die Prüfung des schwefelsauren Chinins auf seine Reinheit gab Oberdörffer Notizen.

Die Wirkung der Säuren auf das Salicin prüfte Poschier. Ueber Bereitung desselben gab Hopf Bemerkungen.

Bolle fand es in den Pappeln. Derselbe gab eine Notiz über Schillerstoff.

1831 Santonin analysirte Alms.

Darstellung des Coniins besprach Geiger.

Aus 16 Unzen frischer Rinde von *Salix vitellina*, *helix*, *repens*, *triandra* erhielt Voget 55 Gran Salicin.

1832. Alms entdeckte das Variolin in der *Variola amara*.

Ueber Atropin machte Brandes neue Versuche, er hielt jedoch einen flüssigen Stoff für Atropin.

Die Prüfung der Chinarinden auf ihren Gehalt an Alkaloiden unternahmen Röttger, Bonnet und Scharlau.

Ueber Daturin gab Bley einige Notizen.

Nees von Esenbeck fand Salicin in den Blüthen von *Salix Helix*.

Brandes berichtigte seine früheren Versuche über den Giftstoff des Bilsenkrauts und der Tollkirsche.

Die Darstellung des Atropins lehrten Geiger und Hesse, und Liebig analysirte es.

1833. Neue Beobachtungen über die Producte des Opiums stellte Robiquet auf.

Liebig bestimmte den Stickstoffgehalt mehrerer organischer Basen.

Pencedanin fand Schlatter auf.

Nees von Esenbeck erwies, dass Mein der Entdecker des reinen Atropins sei.

Otto gab eine Methode an zur Darstellung des Solanins, welches Planchet analysirte.

Geiger stellte Atropin, Hyoscyamin, Daturin, Colchicin und Aconitin in reinem Zustande dar und beschrieb deren Eigenschaften.

1834. Die Zusammensetzung des Narcotins und Piperins ermittelte Liebig.

Bemerkungen über Darstellung einiger narcotischen Alkaloide machte Brandes

Ueber Rhein und Rumicin stellte Geiger eine Untersuchung an.

Santonin lehrte Trommsdorff auf eine zweckmässige Weise bereiten, und Ettling analysirte es.

Die zweckmässigste Bereitung des Codeins lehrte Merck.

Asparagin im Belladonna-Extract wies Biltz nach, dessen Krystallisation Bernhardt bestimmte.

1835. Den Strychningehalt der Ignazbohnen suchte Geiseler zu bestimmen.

Ueber Veratrin machte Vasmer Mittheilung.

1836. Die von Trommsdorff angegebene Methode zur Prüfung des Chinins auf Salicin fand Bucholz bewährt.

In frischen Mohnköpfen fand Du Mênil nur Spuren von Morphin.

1837. Ueber eisenblausaures Chinin theilte Geiseler Erfahrungen mit.

Ueber Digitalin stellte Trommsdorff Versuche an, mit welchem er sein der Wissenschaft und dem Menschenwohle geweihtes Leben beschloss.

Einen Beitrag zur Prüfung des Chinioidins gab Lüdorsen.

1838. Die Zusammensetzung des Imperatorins und Corridalins bestimmte Fr. Döbereiner.

Die Reactionen des Chinins gegen Chlorwasser und Ammoniak prüfte Brandes.

Thein stellte Herzog dar.

Ueber Gentianin als Träger der Bitterkeit der Gentiana unternahm Dalk Versuche.

Zersetzungsproducte des Chinins durch Einwirkung von Chlor und Ammoniak untersuchten Brandes und Zeller.

Ueber Chelidonin und Pyrrhopin stellte Pölex Versuche an.

1839. Ligustrin fand Pölex auf und bestimmte seine Eigenschaften.

Die Zersetzungsproducte des schwefelsauren Chinins durch erhöhte Temperatur, prüfte Jonas.

Ueber Geranin theilte Müller Versuche mit.

Belladonnin als eine organische Base aus den Blättern der Tollkirsche stellte Lübekind auf.

Stramonin fand H. Trommsdorff im Stechapfelsamen auf, über Daturin stellte er Versuche an.

Otto wies die Gegenwart des Solanins in Kartoffelkeimen nach.

Ueber Cicutin machte Pölex Mittheilungen, Polstorff stellte Chaerophyllin aus *Chaerophyllum bulbosum* dar.

Taraxacin stellte Pölex dar, Kaempferid Brandes.

Ueber Prüfung des Opiums auf Morphingehalt machte Geiseler Beobachtungen.

Physiologisch-toxicologische Untersuchungen über Coniin theilte Pöhlmann mit.

Ueber Alcornin stellte Frenzel Versuche an.

Ueber Hesperidin gab Jonas eine Notiz.

Ueber Jervin machte E. Simon eine kurze Mittheilung.

Ueber Theobromin Bley, über Coniin Jonas.

1843. Ueber Darstellung des Solanins und dessen Eigenschaften theilte Wackenroder eine Arbeit mit.

Die Bereitung des Morphiums vereinfachte Herzog.

Ueber Solanin theilte Baumann eine Monographie mit.

Untersuchungen über Narcotin und seine Zersetzungsproducte gab Wöhler.

Ueber Chlorsolanin und Bromsolanin Baumann.

Ueber Quercin gab Gerber Mittheilungen.

1844. Ueber Morphin und dessen Bereitung theilte Bley und Diesel eine Arbeit mit.

Die Darstellung des Solanins nach Wackenroder fand Meurer zweckmässig.

1845. Ueber Ergotin stellte Häser Versuche an, wie über Caffein F. Döbereiner.

Wöhler zeigte, dass das Cetrarin aus drei Stoffen: Cetrarsäure, noch einer fetten Säure und einem indifferenten Körper bestehe.

Pflaster, Salben, Seifen, Räuchermittel.

1822. Ueber Opodeldoc gab Brandes eine kurze Notiz.

1823. Wrede machte auf das Gelbwerden der Jodkalisalbe aufmerksam, und schrieb dieses der Beschaffenheit des Fettes zu.

Delandre's Pflasterbereitung besprach Händess.

1825. Köhler suchte die Bereitungsart des *Empl. gummos.* zu verbessern, dadurch, dass er empfahl, das Ammoniak zum feinen Brei zu stossen und sodann Silberglätzpflaster zuzusetzen, während das Galbanum in Terpentinöl und Terpentin aufgelöst und zugemischt werden solle.

Ueber *Sapo guajacinus* gab Brandt eine Mittheilung.

1826. Ueber Gelbwerden der Bleisalbe theilten Lucas und Benerscheidt Erfahrungen mit.

Zu Sparadrap gab Rademacher eine Vorschrift.

Schwabe fand die Sternchen im Opodeldoc aus stearinsaurem Kalk bestehend.

1828. Voget empfiehlt Leinöl zur Pflastermalaxirung gegen das Schimmeln.

Marder machte Bemerkungen über Jodkalisalbe.

Zur Bleiessigsalbe theilte Röttcher eine Vorschrift mit.

Die Anwendung des Thermometers bei der Pflasterbereitung fand Bolle sehr nützlich.

Ueber Pflasterbereitung durch Zersetzung der Seifen gab Schwacke Nachricht.

1830. Eine Vorschrift zum Wiener Fontanellpflaster gab Constantini.

Einen Beitrag zur Bereitung des Bleipflasters mittelst doppelter Wahlverwandtschaft durch Seifen und Bleisalze gab Schwacke.

1831. Zum Verhüten des Schimmels der Kräuterpflaster empfahl Schwacke Ausrollen mit Wasser und Ueberziehen mit Mohnöl.

1832. Ueber Bleisalbe machte König Mittheilung.

Ueber den Gebrauch des Thermometers beim Kochen der Bleipflaster machte Schwacke Mittheilung.

Ueber *Ungt. Terebinthin*. Jonas.

1833. Quecksilbersalbe schnell zu bereiten, gab Weitzel ein Verfahren an.

1835. Praktische Erfahrungen über graue Quecksilbersalbe theilte Voget mit, eben so Taubert und König.

1836. Wirtz empfahl die Bereitung des einfachen Bleipflasters mittelst Wasserdämpfen.

1837. Bucholz gab der Bereitung des Bleiweisspflasters nach der Theorie und Praxis von Bucholz sen. den Vorzug vor dem der Pharmakopöe.

1838. Die Ursache des Gelbwerdens der Bleisalbe suchte Bolle zu ergründen.

Müller sprach aus, dass jedem die Ursache des Gelbwerdens der Bleisalbe bekannt sein müsse, ohne sie näher zu erörtern.

1840. Ueber einfaches Silberglätzpflaster durch Wasserdämpfe bereitet, machte Siller Erfahrungen, Baldenius über Bleisalze, ebenso Brandes.

1841. Die Bereitung der Bleipflaster mit Elainsäure prüfte Dufft und fand sie sehr passend, was Brandes bestätigte.

Ueber Bleisalbe theilte Schröter Erfahrungen mit, sowie Brandes über Jodsalben.

Ueber Bereitung officineller Pflaster gab Müller Notizen, sowie Vassmer über Bleicerat.

Ueber *Empl. lythargyr. camphor.* gab Wackenroder eine Vorschrift.

1842. Ueber gelbe Mercurialsalbe machte Jahn Erfahrungen bekannt, so wie Bley über gut klebendes Diachelpflaster.

Ueber Phosphorteig gab Heckmann Nachrichten, ebenso Blass und Henny.

Ueber Quecksilbersalbe machte Lüdersen Bemerkungen.

Die Bereitung der Bleipflaster besprach Köhncke.

1843. Ueber Bleisalbe machte Rump Mittheilung.

Die Unterscheidung der Cocosnusölseife von Baumöl oder Talgseife prüfte Du Ménil.

Zu wohlriechenden Pomaden, Oelen und Räuchermitteln gab Gieseke gute Vorschriften.

Ueber *Ungt. Tartari stibiati* machte Veling Erfahrungen bekannt.

1844. Zum *Empl. lytharg. simpl.* rieth Zachau nur Baumöl zu verwenden, kein Schmalz.

Bucholz empfahl *Tartar. stibiat.* zu Salben durch Florsiebe zu pulvern.

Ueber *Opodeldoc* gab Veling Notizen.

1845. Die Färbung des Bleicerats besprach Müller.

Die Anwendung des Oleins zu Pflastern Sticklel.

Salbe gegen Flechten, unter dem Namen *Pommade contre les maladies de la Peau*, fand Pahst aus 2 Grm. Quecksilberjodür und 1 Unze einfacher Salbe bestehend.

Gekochte Oele zu bereiten, empfiehlt Simon 4 Theile gepulvertes Kraut mit 3 Theilen Weingeist von 85 Proc. Tr. einige Stunden zu maceriren, im Verdrängungsapparate 32 Theile Olivenöl aufzugießen und so viel Oel hinzuzusetzen, dass 32 Theile Oel erhalten werden.

Pharmacologie und Pharmacognosie.

1822. Zur Unterscheidung des russischen Castoreums von canadenschem gab Kohli eine Probe an.

1823. Bucholz prüfte diese Methode und fand sie bewährt.

Sickmann gab Nachrichten über mehrere pharmacologische Gegenstände.

Ueber *Rad. Ipecacuanh.* theilte Martius Notizen mit.

Hoffmann fand cultivirte narcotische Pflanzen gegen Riekens Beobachtung wirksam.

Liebermann bestätigte dagegen Riekens Erfahrungen.

Flashoff fand cultivirtes Bilsenkraut narcotisch.

1824. Ueber canadisches Bibergeil machte Jobst Mittheilungen, so wie Flashoff über die Probe des Castoreums.

1825. Dierbach erinnerte an die Arzneikräfte der *Paris quadrifolia*.

Guajakharz in Tropfen und Kugeln wurden von Wolte und Toel sehr rein gefunden.

Ausgebildetes Mannit fand Brandt unter einem Mannavorrath.

Ueber *China nova* und *Atacames* machte Gruner Bemerkungen.

Ueber ächten Moschus gab Jobst Nachricht.

Ueber die *Folia Bucco* gab Firnhaber Notizen, die Brandes erweiterte; Sickmann über *Cimicifuga Serpentaria*.

Bemerkungen über rothen Fingerhut machte Dierbach.

Erfahrungen über verschiedene Drogen theilte Jobst mit.

Ueber die Chinarinden gab v. Bergen Notizen.

Ueber *Sem. Cynae* Batka.

1827. Ueber die officinellen balsamischen Materien aus der Familie der Terebinthinaceen lieferte Dierbach eine interessante Arbeit.

Nees von Esenbeck leitete die Buccoblätter von *Diosma crenata* ab, glaubte aber auch, dass die von *Diosma serratifolia* und *Diosma odorata* darunter vorkämen.

Neue Drogen, als *Rad. Paratuda*, *Milhomens* und neue Chinarinden aus Brasilien beschrieben Schimmelbusch und Brandes. Die *Cort Litsaea citrat.* beschrieb Brandes, die Copalchirinde von Bergen.

Ueber die Pflanzen, von welchen das Kinogummi abgeleitet wird, hat Dierbach Nachricht gegeben.

Eine Abhandlung über das aromatische Rohr (*Calamus aromaticus*) älterer und neuerer Aerzte schrieb Dierbach eine sehr bemerkenswerthe Abhandlung, aus welcher sich ergab, dass der *Calamus aromaticus* der ältesten griechischen Aerzte von einer Grasart, einer Art von Andropogon kam. Der Calamus der Aegypter, Araber und Römer gehört wahrscheinlich der Familie der Lysimacheen oder Gentianeen an. Der Calmus vieler europäischer Officinen bis zum 16 Jahrhundert ist die asiatische Varietät des *Acorus Calamus*.

1828. Ueber mehrere neue Chinarinden hat Brandes Nachrichten gegeben.

Ueber Einsammlung und Zubereitung der vaterländischen Orchisarten theilte Voget Erfahrungen mit.

1829. Eine Uebersicht der bekannten Arten des spanischen Pfeffers gab Dierbach.

Ueber die Essig- oder Hamburger Rosen hat von Bergen Nachrichten gegeben.

Ueber *Cort. adstringens Bras.* gab Sehlmeier Nachricht.

Das Verhältniss des Eintrocknens der frischen Pflanzen bemerkte Voget.

1830. Von den Bestandtheilen und den davon abhängigen Heilkräften der aus der Manna gezogenen Arzneimittel hat Tilesius Mittheilungen gemacht.

Ueber eine neue Chinasorte, *China rubiginosa*, gab von Bergen Nachricht. 100 Pfund gaben 56 Unzen Cinchonin und nur wenig Chinin.

Ueber die Brechmittel der alten Aerzte, insbesondere des *Dioscorides* hat Dierbach eine Zusammenstellung gemacht.

Dr. Wust theilte Beobachtungen über javanische Heilmittel mit.

Ueber *Rad. Caincae* haben N. v. Esenbeck und Brandes Versuche angestellt.

Ueber die Chica der Mexicaner hat Schlechtendal Mittheilungen gemacht.

Ueber *Cortex adstringens* machte Lucanus eine Mittheilung.

Brandes stellte vergleichende Versuche über dieselbe und *Cort. Barbatimao* an.

Ueber Arzneimittel gegen Cholera machte Tilesius Mittheilung.

Ueber Rhabarber, namentlich in Beziehung auf die Wirkung verschiedener Sorten, machte Schultze einige Mittheilungen.

Ueber die Purgirmittel der alten Aerzte gab Dierbach eine gute Zusammenstellung.

1831. Derselbe suchte nachzuweisen, dass der Myrrhenbaum schon früher, nämlich im 16. Jahrhundert Peter Belon bekannt gewesen.

Ueber die angeblich giftigen Wirkungen der Kornwicke, *Caronilla varia* stellte Landsberg Versuche an, und fand sie nicht bestätigt.

Ueber *China rubiginosa* und *China Cusco* stellte N. v. Esenbeck einige Versuche an.

Ueber die wirksamen Bestandtheile der narcotischen Pflanzen gab Brandes Notizen.

Geiger theilte Versuche über das Coniin und den Schierling mit.

Ueber Euphorbium, Mandeln hat Dierbach Notizen gesammelt.

1832. Ueber die Wirksamkeit des *Aconitum vulgare* Dec. und *Aconitum Stoeckianum* Reichenb. stellte de Berghes Versuche an.

Bemerkungen über Catechu wurden von N. v. Esenbeck aufgestellt.

Den Giftstoff des Bilsenkrauts suchte Brandes zu ermitteln.

Die Wirkung der Blausäure und anderer Giftstoffe auf Igel und Asseln prüfte Brandes und Reich.

Die Wirkung des Alauns prüfte Rolfs.

Ueber Verfälschung der *Serpentaria* und *Rad. Ginseng.* theilte Göppert Erfahrungen mit.

Beiträge zur chemischen Geschichte des Opiums gab Dublanc.

Ueber die Rhabarber nach ihrer Heimath, ihrem Handelsgange und der Sphäre ihrer Verbreitung in Hochasien gab C. Ritter schätzbare Nachrichten.

1833. Schlechtendal und Schiede gaben neue Nachrichten über *Rad. Jalappae*, *Cort. Copalche* und *Sangre de Draco*.

Ritter gab interessante Notizen über Theecultur.

Ueber römisches Liebstöckel, *Laserpitium verticillatum* und *Orchis papilionacea* machte Dierbach Mittheilung.

Schätzbare vergleichende Versuche mit mehreren Rhabarbersorten stellte Geiger an.

Das bittere Princip des Wermuths ermittelte Stein.

Ueber *Folia Sennae* und *d'Aleppo* gab Bassermann Notizen.

N. v. Esenbeck beschrieb eine falsche *China regia*.

1834. Ueber das sogenannte Fargums gab Bassermann einige Nachrichten.

Ueber *Rad. Jalappae* und ihre Abstammung gaben Marquart und N. v. Esenbeck einige Notizen.

Ueber Nanary oder ostindische Sassaparille hat Bassermann eine Notiz mitgetheilt.

Bemerkungen über die Rosinen des Handels machte Dierbach.

Ueber Jalape theilte N. von Esenbeck nachträgliche Bemerkungen mit.

Ueber *Cort. rad. Ratanhiae* gab Bassermann eine Notiz.

Ueber Sassaparilla hat Batka Mittheilungen gemacht.

1835. Bemerkungen über Mechoacanna und einige andere verwandte Arznei-Drogen gab Dierbach, ebenso über Pimpinellwurzeln und über Eichenmispel.

Ueber die Tamarinden gab Dierbach einige Nachrichten, ebenso über die Eichenfrüchte.

Epipactes latifolia als Wurmmittel, *Thalictrum aquilegifolium* gegen Brustkrankheiten empfahl Spatzier.

Die Krystalle im Orlean prüfte Brandes und Hirsch; sie fanden Ammoniakalkerde mit Phosphorsäure.

Ueber einige Mittel gegen Syphilis theilte von Tilesius einige Bemerkungen mit.

Beiträge zur chemischen und pharmaceutischen Geschichte der Sassaparilla gab Dierbach.

Ueber einige westindische Arzneipflanzen hat Dierbach Notizen mitgetheilt.

1836. Ueber Sandelholz, Cassia und Cardamomum theilte C. Ritter schätzbare Nachrichten mit.

Die Heilkräfte des Phosphors in einer neuen Gestalt, besonders

gegen Nervenkrankheiten, Schwäche, Marasmus, empfahl von Tilesius.

Das Eisenoxydhydrat als Gegengift gegen Arsenikvergiftungen fand Plieninger bestätigt.

1837. Eine Monographie über die Scammoniumsorten des Handels theilte Marquart mit — Ebenfalls über ein angeblich ägyptisches Opium.

Ueber die Abstammung des Bernsteins theilte Göppert Beobachtungen mit, nach welchen es wahrscheinlich wird, dass es ein von Coniferen abstammendes verhärtetes Harz sei.

Die Unsicherheit mehrerer Arzneimittel und die Verminderung ihrer Anzahl besprach Geiseler.

Ueber Wackauri oder Wackwurzel machte Dierbach Mittheilungen.

1839. In der *Cort. Sambuci* fand E. Simon eine Mischung, welche die Wirkungen der Jalappa und Ipecacuanha vereinige.

Sphaerococcus musciformis empfahl Biasoletto als Surrogat der *Corallina corsica*.

Das Zusammenballen des *Lycopodium* beobachtete Jonas und hielt es für ein Lebendigwerden, wie bei den Sporen der *Salvinaceen*.

Ueber *Catechu* theilte Wackenroder Erfahrungen mit, wie Göppert über Camphor und Epheuharz.

Bemerkungen über einige russische Arzneimittel theilte Tilesius mit.

Ueber Guajakholz und die darin vermuthete Benzoësäure wurden von Jahn Versuche angestellt.

Ueber die *Mikania Guaco* theilte Jobst Notizen mit.

1841. Die Verschiedenheit der Chinasorten durch Reagenzversuche wies Elsner nach.

Mittheilungen über verschiedene Drogen machte Credner.

Ueber Stocklack und dessen Producte gab A. Faber Nachrichten.

Ueber *Flor. Aurantii* machte Baldenius Mittheilung, über *Paradieskörner* Brandes.

Zur Geschichte des Honigs gab Dierbach Beiträge.

Ueber *Fucus amylaceus* machte Holl Bemerkungen.

1842. Ueber *Mikania Guaco* gab Jobst neue Nachrichten.

Athanasia amara wurde von Sartorius gegen die Pest empfohlen.

Ueber die ächten Chinarinden in chemischer Beziehung theilte Schnedermann eine beachtenswerthe Arbeit mit, namentlich behufs der Prüfung des Chiningehalts.

Jonas machte zweckmässige Mittheilung über Aufbewahrung von Citronensaft durch Erhitzen auf 60°, Filtriren und Versetzen mit 2 – 4 Drachmen conc. Essigs auf 1 Pfd. Saft.

1843. Demong machte auf die Vermischung der Senega mit einer bitteren Wurzel aufmerksam.

Ueber *Sem. lycopodii* theilte Teichmann Erfahrungen mit, und machte auf die Nothwendigkeit der gehörigen Reife bei der Einsammlung aufmerksam.

Ueber Tiantjan oder Kenten machten Müller und Bley Mittheilung.

Münzel fand unter der *Rad. Pimpinellae*, *Rad. Pastinac. sativ.*

Im *Taxus buccata* fand Röttcher ein Gift für Hausthiere.

1844. Einige neue Drogen: als Quillay-Rinde, *Cachalagua*, *Cascara de Lingue*, *Cascara de Pingue* beschrieb Bley mit ihren äussern und chemischen Verhalten.

Ueber Japanische Mandeln machte Müller Mittheilung.

Ueber *Sassaparillae* gab Jobst einige interessante Notizen.

Zur Aufbewahrung des *Succ. Citri* empfahl Zachau ihn in Weinflaschen im Wasserbade zu erhitzen, zu verkorken, wo er sich Jahre lang halte.

Auf die Wirksamkeit der deutschen *Euphorbia*-Arten machte Stickel aufmerksam.

1845. Ueber zweckmässige Aufbewahrung der Vegetabilien machten Kinne und Wackenroder Mittheilungen.

Ueber *Sassaparilla* machte Ingenohl Mittheilung; nach seinen Versuchen schien die *Vera-Cruz-Sassaparilla* die wirksamste zu sein.

Prüfung des Guajakholzes mittelst Quecksilberchlorid gab Schwacke an.

Bleihaltige Cochenille fand Witting.

Zersetzung der Pflanzenstoffe etc.

Kastner versuchte die Beantwortung der Frage: Warum zerfallen organische Verbindungen so wie viele mehrfache chemische Gemische durch übermässige Erhitzung in ungleichartige, häufig einfachere Zusammensetzungen.

1844. Ueber die Einwirkung der Arsensäure auf indifferente Pflanzenstoffe stellte Baumann Versuche an.

1845. Ueber Zersetzung von Farb-, Extractiv-, Gerb- und Bitterstoff finden sich Nachrichten mitgetheilt.

Ueber Chlorophyllbereitung machte Kastner Mittheilung.

(Fortsetzung folgt.)

3) Allgemeiner Anzeiger.

Bitte für die Gehülfen-Unterstützungs-Anstalt.

So erfreulich es auch dem Directorio sein musste, dass seine Bitte an die Herren Gehülfen um Beiträge zur Gehülfen-Unterstützungscasse nicht unbeachtet blieb, sondern im Gegentheil vielfache Beachtung gefunden hat, so ist dieses dennoch bei weitem nicht von Seiten der Gehülfen aller Kreise geschehen. Das Directorium wiederholt daher seine Bitte den Herren Gehülfen um gütige Unterstützung, so wie den Herren Vereinsbeamten um Fürsorge, dass dieser wichtige Gegenstand nicht wieder in Vergessenheit gerathe: denn Viele sind, die unserer Hülfe warten, und Menschenpflicht ist's, auch der Armen zu gedenken! — Schliesslich wird noch bemerkt, dass für die Zukunft nur solche Gehülfen unterstützt werden sollen, welche zur Unterstützungscasse längere Zeit hindurch beigetragen haben.

Das Directorium.

Kreisversammlungen des Vereins.

Wie nützlich und anregend die Versammlungen in den einzelnen Kreisen des Vereins sind, bedarf keiner weiteren Auseinandersetzung;

alle diejenigen Herren Collegen, welche je Theilnehmer einer zweckmässig geleiteten Versammlung waren, werden dieses bestätigen. An der letzten Generalversammlung konnten, aus leicht zu erklärenden Gründen, nur eine kleine Anzahl der Herren Mitglieder sich betheiligen. Das Directorium fordert daher, beseelt von dem Wunsche, das Beste des Vereins überall zu fördern, die Herren Vice- und Kreisdirectoren auf, in ihren Bezirken Kreisversammlungen zu veranstalten, und bei diesen auch die Theilnahme für die milden Anstalten des Vereins den Herren Theilnehmern angelegentlich zu empfehlen, als dem Verein zur Ehre gereichend und die Wohlfahrt der Pharmacie auch für die Zukunft fördernd.

Das Directorium des Apotheker-Vereins.

Einladung.

Zu der am 12. August in Braunschweig um 10 Uhr statt findenden Versammlung des Vicedirectoriums Braunschweig werden die Mitglieder und Freunde des Vereins hierdurch gehorsamst eingeladen. Zugleich erlaubt sich Unterzeichneter zu bemerken, dass dieser Tag mitten in die Messe fällt, und daher den Theilnehmern vielleicht ein doppeltes Interesse gewährt.

Braunschweig, den 1. Mai 1846.

Dr. C. Herzog.

Offene Stelle für einen Lehrling und einen Gehülfen.

Zu Michaelis d. J. kann ein junger Mann von guter Erziehung, welcher die nöthigen Schulkenntnisse besitzt, in meiner Apotheke ein Unterkommen als Lehrling finden. Die nähern Bedingungen theile ich auf portofreie Anfrage mit. Auch ein braver Gehülfe findet zu Michaelis bei mir ein Unterkommen.

Der Medicinal-Assessor Apotheker Overbeck
in Lemgo.

Ein gut gestellter Arzt im Hannöverschen wünscht, hohen Alters wegen, seine Praxis an einen sich qualificirenden Collegen abzugeben, damit aber zugleich den Verkauf seines zu 4200 Thlr. versicherten Besitzthums zu verbinden.

Darauf eingehen wollende Aerzte können auf portofreie Anfragen die nähere Adresse erfahren

bei dem Medicinalrathe Dr. Bley
in Bernburg.

Eiserne Decoctpfannen mit Emaille.

Ich empfehle hiermit Decoctpfannen von Eisenblech mit dauerhafter Emaille, in gewöhnlicher runder Form, von verschiedener Grösse und aus einem Stücke angefertigt, welches bekanntlich viel Schwierigkeit hat. Diese emailirten Pfannen sind zu Decocten im Allgemeinen, vorzüglich zu säuerlichen Abkochungen und Auflösungen sehr probat, indem sie Porcellanschalen ersetzen, ohne deren Zerbrechlich-

keit zu theilen. Die Pfannen werden nach Gewicht berechnet, das Pfund zu 12 Ggr.

Blankenburg, im April 1846.

Ernst Hampe.

Bericht über die Schwefelsäurefabrik bei Minden.

Es ist bekannt, dass auch wir uns in Minden eines neuen Etablissements erfreuen, nämlich der Anlage einer Schwefelsäurefabrik. — Bereits früher ist in dieser Beziehung Verschiedenes mitgetheilt worden, und jetzt ist zu erwähnen, dass die Fabrik in einem sehr ausgedehnten Umfange durch die Herren Busch & Hildebrand betrieben wird.

Die Schwefelsäure selbst ist nicht nur allein für technische, sondern auch für pharmaceutische Anwendung in jeder Hinsicht zu empfehlen, und habe ich namentlich Gelegenheit gehabt, die Reinheit derselben in obengedachter Beziehung zu prüfen und diese zu bestätigen.

Witting.

Verkaufs-Anzeige.

Ol. menthae piperitae. Reines, wasserhelles, rectificirtes Pfeffermünzöl erlasse ich das Pfund zu 5 Thlr. Cour., und empfehle dasselbe zur gefälligen Abnahme.

Petershagen bei Minden, den 15. April 1846.

Schlatter,
Apotheker.

Berichtigungen.

Herr Vicedirector Becker hat angezeigt, dass im Aprilhefte unter der Rubrik: Beiträge zur Gehülfen-Unterstützungscasse, von den Herren Schwacke, Lentzer und Beissenhitz es heissen müsse: resp. 15 Sgr. — 1 Thlr. 15 Sgr. und 15 Sgr. — Im Aprilhefte des Archivs S. 118 ist zu verbessern: Sondershausen statt Weimar. — Dasselbst S. 115 muss es statt Kreis Oels heissen: Kreis Tarnowitz. — Im Maihefte S. 169 lies: Vanillengeruch statt Chamillengeruch. —

Band 45. Heft 3. S. 332 Zeile 23 v. o. nach wird, ob zu streichen. — Z. 35 v. o. Soronia statt Goronia. — Z. 37 v. o. Cychramus statt Cyrrhamus. — Z. 38 v. o. Cryptarcha statt Cryptarche. — Z. 40 v. o. Sarrotrium statt Garrotrium. — Z. 41 Synchronita statt Synrhita. — Z. 42 v. o. Oxylaemus statt Anglaemus. — Z. 7 v. u. Prostomis statt Prostromis.

Hornung.

Archiv und Zeitung
des
APOTHEKER-VEREINS
in
Norddeutschland.

Herausgegeben
von
Heinrich Wachenroder und Ludwig Pley.

Dritter Band
im
Sertürner'schen Vereinsjahr.

Hannover.
Im Verlage der Hahn'schen Hofbuchhandlung.
1848.

ARCHIV
DER
PHARMACIE,

eine Zeitschrift
des
Apotheker - Vereins in Norddeutschland.

Zweite Reihe. XLVII. Band.
Der ganzen Folge XCVII. Band.

Herausgegeben

von

Heinrich Wackenroder und Ludwig Pley

unter

Mitwirkung des Directorii

**und der Herren Albrecht, Bodenstab, Cassebaum, Diesel, Du Ménil,
Forcke, Gräger, Hampe, Herrenkohl, Herzog, Hoyer, Ingenohl, Ludwig,
Michaelis, Müller, Ohm, Osswald, Peters, Rolffs, Schacht,
Stickel, Witting.**

Sertürner'sches Vereinsjahr.

Hannover.

Im Verlage der Hahn'schen Hofbuchhandlung.

1846.

Inhaltsanzeige.

Erstes Heft.

Erste Abtheilung.

I. Physik, Chemie und praktische Pharmacie.	Seite
Physikalisch-chem. Untersuchung verschied. Bodenarten aus den Niederungen der nordöstl. Nordseeküste; mitgeth. v. Dr. J. Müller	1
Untersuchung eines Geheimmittels; von Fr. Bodensab.....	22
Pharmaceutische Notiz.....	23
Verunreinigungen des kohlens. Natrons durch unterchlorigs. Natron	23
Beitrag zur Ausmittelung von Arsenik; von Rolffs.....	24
Darstellung reiner Salzsäure; von Demselben.....	26
Entdeckung des Cocosnussöls in der Seife; von Demselben.....	27
Notiz üb. Wirksamkeit des Eisenoxydhydrats gegen Arsenikvergiftung	28
Verfälschung von Quecksilber.....	28
Das salpetersaure Quecksilberoxydul als Ungeziefer vertreibendes Mittel; von Ingenohl.....	29
Ueber das Edulcoriren; von Demselben.....	31
Höhenlage des Rheins, der Waal, des Lecks und der Yssel über der Meeresfläche; von Dr. Joh. Müller.....	33
Die Insignien auf den Aushängeschildern der Apotheken; v. Dierbach	36

II. Naturgeschichte und Pharmakognosie.

Ueb. urweltliche Knochen u. Bildung v. Ameisensäure in d. Braunkohle	49
Ueb. d. (officinellen) Regenwurm, Lumbricus terrestris; v. Du Mènil	52

III. Monatsbericht.

Neues audiometrisches Verfahren S. 54. — Absorption des Stickstoffs aus der Luft 54. — Düngung mit Ammoniaksalzen 56. Jodhaltiges Wasser von Gebangan im niederländischen Indien 56. — Zersetzung des Wassers durch Metalle bei Gegenwart von Säuren und Salzen 57. — Darstellung des Chlorwassers 59. Vorkommen des Jods in Pflanzen 60. — Angebliche Bildung von Blausäure in organischen Flüssigkeiten 60. — Lophin 61. Entfärbung des Jods mit Aq. Amygdalar. amarar. und andern destillirten Wässern 61. — Ueber Hippursäure, Benzoesäure und Leimzucker 62. — Ueber das Vorkommen der Buttersäure 62. Ueber die Säuren des Fichtenharzes 63. — Metapektinsäure 63. Zweifach schwefels. Aethyloxyd 64. — Glycerin 64. — Citronens. Methyloxyd 65. — Citronens. Eisenoxyd 66. — Destillation des baldrians. Baryts 66. — Verfahren um den Blutegeln das Blut zu entziehen 66. — Nicht giftige Wirkung des Opiums bei Kaninchen 67. — Eisenfreies Hämatin 67. — Fischbein (Balemin) 68. — Kupfer in der Galle 68. — Harnsecretion bei Arsenikvergiftungen 69. — Miscellen.....	70
---	----

Zweite Abtheilung.

Vereinszeitung.

4) Vereins-Angelegenheiten.

Bericht über die Leistungen des Apotheker-Vereins in Norddeutschland in wissenschaftlicher Hinsicht in den ersten 25 Jahren seines Bestehens vom Jahre 1820 bis 1845; erstattet vom Oberdirector Dr. L. F. Bley (Schluss).....	73
Generalversammlung des Vereins.....	90
Vorläufiges Programm zur 26sten Generalversammlung des norddeutschen Apothekervereins im September 1846.....	99
Generalcorrespondenz des Vereins.....	100
Dankschreiben des Hrn. Geh. Med.-Raths Dr. Focke in Lemgo.....	100
Dankschreiben des Hrn. Sanitätsraths Dr. Staudé in Coburg.....	101
Dankschreiben des Gehälfen Hrn. Goltze in Braunschweig.....	101

III. Monatsbericht.

Seite

Flüssige u. feste Gasarten S. 311. — Schwefelwasserstoff-Ammoniakhaltiger Hagel 311. — Darstellung von Chlorgas 312. — Chlorsäure 312. — Leichte Entwicklung von Kohlenoxydgas 312. — Schnelle Bereitung einer kleinen Menge Chlorwassers 313. — Ueber eine neue Verbindung des Broms und Bors 313. — Eine neue Verunreinigung des Jods 314. — Ueber Anfertigung des jodeisenhaltigen Syrups 314. — Wiedergewinnung des Jods aus den künstlichen Jodbädern 315. — Verfälschung des Jodkaliums mit Bromkalium 315. — Actzbaryt 315. — Krystallisirtes Schwefelcalcium 316. — Ausbeute an Gold und Platin in Russland im Jahre 1845 316. — Zersetzungsproducte der natürlich vorkommenden Silicate 317. — Ueber die Bestimmung der Essigsäure im Essig und im Weine 319. — Darstellung der Naphtha und des Holzessigs 320. — Zur Kenntniss der Catechu-Arten 320. — Säure im Kamillenwasser 322. — Sassafrid, eigenthümlicher Stoff im Sassafras 322. — Ueber die Anilide 323. — Optisch-aräometrische Bierprobe in ihrer neuesten Vereinfachung 324. — Veränderung der Holzfaser bei der Bleiweissfabrication 325. — Verfälschung von Guajakharz mit Benzoë 326. — Stenhouse über Xanthorrhoea-Harz 326. — Ueber den weissen Ueberzug mancher Früchte 327. — Chemische Bestandtheile von Spartium scoparium 327. — Wirkung des Zuckers auf die Zähne 328. — Grüner Harn 328. — Schwefelblausäure im Katzenharn 328. — Harnstein zum Theil aus Blasenoxyd bestehend 328. — Chlor als Arznei für Blutegel 329. — Verfälschung der Cochenille 329. — Zusammensetzung der Milch der Fleischfresser 330. — Wachs 331. — Behen-Oel 332. — Ueber das Pegmin und Pyropin, zwei dem Albumin verwandte Substanzen.....	332
IV. Literatur und Kritik.....	331

Zweite Abtheilung.

V e r e i n s z e i t u n g .

1) Medicinal-Gesetzgebung.

Wünsche und Hoffnungen für die Pharmacie bei der beabsichtigten Reform des Medicinalwesens; von Dr. L. F. Bley.....	345
2) Ueber den immermehr überhand nehmenden Mangel an Apothekergehülfen u. seine Ursachen; von Albrecht	369
3) Ueber Wundram's blutreinigende Kräuterarznei; von Ohme in Wolfenbüttel.....	383
4) Ueber die Unterstützung bei Brand-Unglücksfällen; von F. G. Herrenkohl.....	384

5) Vereins-Angelegenheiten.

Veränderungen in den Kreisen des Vereins.....	385
Fernerer Beitritt zum Entschädigungs-Vereine.....	385
Beitritt zur allgemeinen Unterstützungscasse.....	385
Beiträge für Hrn. Goede in Guttentag.....	386
Beiträge für Frau Apotheker Wirths in Sachsenberg.....	386
Warnung.....	387
Kreisversammlungen des Vereins.....	387
Erinnerung.....	388
Angelegentliche Bitte an die Herren Vice- und Kreisdirectoren..	388
Notizen aus der General-Correspondenz des Vereins.....	388
6) Wissenschaftliche Nachrichten.....	389
7) Personal-Notizen.....	391
8) Allgemeiner Anzeiger.....	376

ARCHIV DER PHARMACIE.

XCVII. Bandes erstes Heft.

Erste Abtheilung.

I. Physik, Chemie und praktische Pharmacie.

Physikalisch-chemische Untersuchung verschiedener Bodenarten aus den Niederungen der nordöstlichen Nordseeküste;

mitgetheilt von

Dr. Joh. Müller,
vormaligem Apotheker in Emmerich.

Die Bodenarten hatten im feuchten Zustande eine dunkel schwarzgraue Farbe. Beim Trocknen schrumpften dieselben sehr zusammen und stellten dann eine harte Masse dar, welche in einem Mörser zu sehr feinem Pulver gerieben werden konnte. Sie enthalten eine ansehnliche Menge Muschelfragmente, aber keine Pflanzenüberreste. Beim Erwärmen verbreiten sie einen unangenehmen Geruch, welcher viel stärker und unangenehmer wird, sobald dieselben mit einem kohlensauren Salze erwärmt werden.

Qualitative Analyse der wässerigen Lösung.

Um so viel wie möglich die qualitative Analyse dieser drei Bodenarten vergleichend anstellen zu können, wurde von jeder Sorte, nachdem dieselben einige Tage hindurch bei einer Temperatur von 30 bis 40° C. getrocknet waren, 70 Gr. mit kaltem destillirtem Wasser so lange ausgezogen, bis dasselbe nichts mehr davon aufnahm. Die

Lösungen wurden alsdann zur Trockne verdampft, und die Hälfte des Rückstandes in eben so viel Wasser aufgelöst. Diese letzte Lösung hatte eine dunckelrothbraune Farbe und verhielt sich gegen Reagenspapier neutral. Die andere Hälfte des trocknen Salzes wurde in einem Platintiegel erhitzt. Die Masse glühete ohne Flamme und liess eine kohlenschwarze Masse zurück, welche später schmutzigweiss wurde.

I. Kieselsäure.

Der schmutzigweisse Rückstand wurde in verdünnter Chlorwasserstoffsäure aufgelöst. Die Lösung war trübe und setzte nach einiger Zeit ein graues Pulver ab, welches Kieselsäure war.

II. Schwefelsäure.

Zu der in I. erwähnten Auflösung wurde salpetersaurer Baryt gesetzt, wodurch ein reichlicher Niederschlag, in Salpetersäure unlöslich, entstand, also Schwefelsäure.

III. Phosphorsäure.

Der in I. erwähnten Lösung wurde nach Sättigung der Flüssigkeit mit Ammoniak kleeaures Kali zugesetzt. Nach Trennung des oxalsauren Kalks entstand nach Zusatz von Weinsteinsäure und Ammoniak kein Niederschlag durch eine Auflösung von Chlormagnesium und von Ammoniak, also keine Phosphorsäure.

IV. Salpetersäure.

Etwas des weissgebrannten Rückstandes auf glühende Kohlen gebracht, verkohlte ohne Verpuffen, also keine salpetersaure Verbindungen. Andere Reagentien konnten wegen der dunklen Farbe der Flüssigkeit nicht angewendet werden.

V. Chlor.

Es wurde ein Wenig des Rückstandes in Salpetersäure gelöst. Durch Zusatz von salpetersaurem Silber entstand ein ansehnlicher Niederschlag, auflöslich in Ammoniak, also Chlor.

VI. Kohlensäure.

Etwas der concentrirten wässerigen Lösung wurde in

starke Salpetersäure gegossen, bei keiner der drei Lösungen entstand Aufbrausen, also keine Kohlensäure.

VII. Ammoniak.

Der wässerigen Lösung wurde Aetzkali zugesetzt und derselben ein mit Chlorwasserstoffsäure befeuchtetes Glasstäbchen genähert. Bei allen drei Lösungen entsanden starke weisse Dämpfe, also Ammoniak.

VIII. Kupferoxyd.

In einen Theil der sub I. erwähnten Lösung wurde ein blankes eisernes Stäbchen gebracht, doch in keiner der drei Lösungen das Eisen mit einem Kupferüberzuge bedeckt. Also kein Kupferoxyd.

IX. Eisenoxyd.

In der sub I. erwähnten Lösung bewirkte eine Auflösung von Schwefelcyankalium eine schwachrothe Farbenveränderung, die besonders bei No. 2 sehr geringe war, also Spuren von Eisenoxyd. Die Reaction mit Kaliumeisencyanür war kaum sichtbar.

X. Eisenoxydul.

In der wässerigen Lösung entstand durch eine Auflösung von Kaliumeisencyanür eine geringe blaue Farbenveränderung, welche die Anwesenheit von Eisenoxydul bewies.

XI. Thonerde.

In einen Theil der wässerigen Lösung wurde Ammoniak in Ueberschuss gebracht. Alle drei Auflösungen wurden trübe, und nach einiger Zeit setzten sich weisse Flocken ab, also Thonerde.

XII. Manganoxydul.

Ein Theil des getrockneten Bodenmasseauszuges wurde in kochendem Königswasser aufgelöst, alsdann mit Ammoniak übersättigt und filtrirt. Hierin brachte eine Auflösung von Schwefelleber eine sehr ansehnliche weissgelbe Fällung hervor, welche sich nach einiger Zeit zu Boden setzte und eine Fleischfarbe annahm, also Manganoxydul.

XIII. Kalkerde.

Einem Theil der bei XII. erhaltenen filtrirten Lösung wurde

oxalsaures Ammoniak zugesetzt, es entstand ein starker weisser Niederschlag, also Kalkerde.

XIV. Magnesia.

Zu der von der oxalsauren Kalkerde abfiltrirten Lösung wurde kohlenſaures Ammoniak und phosphorsaures Natron hinzugefügt. Erst nach sehr langer Zeit entstand ein geringer Niederschlag. Also Spuren von Magnesia.

XV. Natron.

Ein Theil des getrockneten Rückstandes wurde mit wenig kochenden Wassers ausgezogen, diese Auflösung mit Alkohol vermischt und die Lösung angezündet. Die Flamme hatte eine starkgelbe Färbung. Also Natron.

XVI. Kali.

Der in XV. erwähnten alkoholischen Solution wurde eine alkoholische Platinchloridsolution zugefügt. Es entstand ein reichlicher gelber Niederschlag. Also Kali.

XVII. Humussäure.

Den wässerigen Lösungen wurde Schwefelsäure zugesetzt. Die Auflösungen verloren grösstentheils ihre Farbe und wurden trübe, nach einiger Zeit setzten sich braune Flocken ab, also Humussäure.

XVIII. Quellsatzsäure.

Den wässerigen Lösungen der drei Bodenarten wurde Essigsäure zugesetzt, worauf essigsaures Kupfer einen schmutziggrauen Niederschlag erzeugte, also Quellsatzsäure.

XIX. Quellsäure.

In die in XVIII. übriggebliebenen Flüssigkeiten wurde Alkohol gebracht, wodurch ein grasgrüner Niederschlag entstand, also Quellsäure.

Hierauf wurden die Bodenarten mit Alkohol behandelt. Die Auflösungen reagirten neutral, und waren hellbraun gefärbt. Durch Vermischung mit Wasser wurden sie trübe, also Harz. Nach Zusatz von essigsaurem Kupfer zur alkoholischen Flüssigkeit entstand in allen Lösungen ein geringer grüner Niederschlag, also Quellsäure und Quellsatzsäure.

Wir haben in der wässerigen Lösung gefunden:

Organische Stoffe.
Kieselsäure.
Schwefelsäure.
Chlor.
Ammoniak.
Thonerde.
Manganoxydul.
Kalk.
Natron.
Kali.
Humussäure.
Quellsäure.
Quellsatzsäure.
Spuren von Eisenoxyd.
" " **Eisenoxydul.**
" " **Magnesia.**

Qualitative Analyse des Auszugs mit Königswasser.

Die mit Wasser erschöpften Bodenarten wurden mit Königswasser behandelt, wobei eine starke Entwicklung von Kohlensäure statt fand. Es blieb eine ansehnliche Quantität Pulver ungelöst, welches aus Thonerde-haltiger Kieselsäure und Quarzsand bestand.

I. Kieselsäure.

Die Auflösungen wurden zur Trockne verdampft und der Rückstand in Salzsäure gelöst. Es blieb ein weisses Pulver bei den drei Auflösungen zurück. Also enthielten sie Kieselsäure.

II. Schwefelsäure.

Zu den drei Auflösungen wurde salpetersaurer Baryt gefügt, doch in keiner entstand ein Präcipitat, also keine Schwefelsäure.

III. Phosphorsäure.

Den Auflösungen wurde ein Ueberschuss von Weinsäure und später Ammoniak zugefügt, alsdann in die ungetrübten Flüssigkeiten eine Auflösung von Chlormagnesium und Ammoniak gebracht. Alle drei Auflösungen wurden getrübt von einem Niederschlage von phosphorsaurer Ammoniak-Talkerde. Also war Phosphorsäure vorhanden.

IV. Kupferoxyd.

In die sauren Auflösungen wurde ein blankes eisernes Stäbchen gebracht, welches indess unverändert blieb. Also kein Kupferoxyd.

V. Eisenoxydul.

Ein Antheil der Bodenarten, welche mit Wasser ausgezogen, wurde in wenig Salzsäure gelöst und eine Auflösung von Kaliumeisencyanür hinzugesetzt. Es entstand in den Auflösungen eine blaue Färbung. Also Eisenoxydul.

VI. Kalk.

Den sauren Flüssigkeiten wurde kohlen saures Ammoniak zugefügt. In allen drei Auflösungen entstand ein reichlicher Niederschlag; durch Zusatz von Kaliumoxydhydrat bildete sich ebenfalls ein Niederschlag. Also Kalkerde.

VII. Thonerde.

Nachdem das Kalksalz in VI. abfiltrirt und durch Salzsäure angesäuert war, wurde kohlen saurer Ammoniak hineingebracht. Es entstand ein Niederschlag von Thonerde.

VIII. Eisenoxyd.

In den Auflösungen in V. angezeigt, entstand durch Kaliumeisencyanür sogleich ein blauer Niederschlag. Also Eisenoxyd.

IX. Manganoxydul.

Die sauren Lösungen wurden mittelst kleesauren Kalis präcipitirt, nachdem dieselben durch Ammoniak neutralisirt waren, das Präcipitat ausgewaschen und in Salzsäure gelöst, die Säure mit Ammoniak gesättigt, und eine Auflösung von Schwefelleber zugefügt. Alle drei Auflösungen trübten sich, und nach einiger Zeit fiel ein fleischfarbiger Niederschlag zu Boden. Also Manganoxydul.

X. Magnesia.

Die sauren Lösungen wurden zuerst mit Ammoniak vom Eisenoxyd und der Thonerde und darauf durch oxalsaures Ammoniak vom Kalk befreit. In der filtrirten Lösung brachte phosphors. Natron und Ammoniak erst nach einiger Zeit einen geringen Niederschlag hervor. Es enthalten die Erden also wenig Magnesia.

XI. Kali.

Die vom Eisenoxyd, Thonerde und Kalk befreieten Flüssigkeiten wurden mit Salzsäure eingedampft und ge-
glühet, der Rückstand mit Wasser ausgezogen. In dieser
Lösung brachte Chlorplatin einen gelben Niederschlag her-
vor, also war Kali zugegen.

XII. Natron.

Mit den in XI. erhaltenen wässerigen Lösungen wurde
ein Platindraht befeuchtet und in die Spiritusflamme ge-
halten. Diese wurde von allen drei Auflösungen gelb gefärbt.
Also Natron.

Wir haben also in der sauren Auflösung der Boden-
arten gefunden:

Kieselsäure.
Phosphorsäure.
Eisenoxyd.
Eisenoxydul.
Manganoxydul.
Kalk.
Thonerde.
Magnesia.
Kali.
Natron.

Quantitative Analyse der drei Bodenarten.

A. Physische Eigenschaften.

I. Bestimmung des specifischen Gewichts.

Von den getrockneten Bodenarten wurden abgewogen:

von 1.....2,350
„ 2.....2,240
„ 3.....2,723

Diese Quantitäten verdrängten bei einer Wägung in Was-
ser von 15° C.:

1.....1,007 Wasser
2.....0,982 „
3.....1,249 „

also ist das specifische Gewicht der Bodenarten dem von
Wasser zu 15° C. gleich 1 genommen:

1.....2,333
2.....2,281
3.....2,180.

II. Bestimmung der Quantität Wasser, welches durch die Bodenarten zurückgehalten werden kann.

Von den getrockneten Bodenarten wurde in Röhren, welche unten mit einem Stopfen nasser Baumwolle abgeschlossen waren, abgewogen:

von 1.....3,119

„ 2.....2,361

„ 3.....2,769

Diese Röhren wurden mit Wasser angefüllt und nachdem unten kein Wasser mehr ablief, gewogen. Die Bodenarten hatten an Gewicht zugenommen:

von 1.....1,866

„ 2.....1,779

„ 3.....1,809

Es halten demnach 400 Theile dieser Bodenarten an Wasser zurück:

von 1.....59,82

„ 2.....75,82

„ 3.....65,33.

III. Bestimmung der Kraft, womit die Bodenarten das in II. angeführte Wasser zurückhalten.

Die in II. bezeichneten Bodenarten wurden 24 Stunden hindurch in einer trocknen Stube aufbewahrt. In dieser Zeit hatten sie an Gewicht verloren:

1.....0,020

2.....0,021

3.....0,025

Es hatte sich deshalb in 24 Stunden von 400 Theilen des in II. aufgenommenen Wassers verflüchtigt:

von 1.....1,07

„ 2.....1,18

„ 3.....1,38

IV. Capillarvermögen.

Fünf Röhren von gleichem Durchmesser und gleicher Länge wurden senkrecht in ein Gefäß mit Sand gestellt und die drei ersten mit den drei untersuchten Bodenarten, die vierte mit einer Ackererde aus einer Weide und die fünfte mit Haidesand gefüllt. Das Gefäß mit Sand, worin sich die Röhren befanden, wurde mit Wasser gefüllt. Das Wasser kam an die Oberfläche:

bei 1..... in 55 Minuten

„ 2..... „ 89 „
 „ 3..... „ 78 „
 „ 4..... „ 14 „
 „ 5..... „ 6 „

also das Capillarvermögen des Sandes als Einheit angenommen, finden wir, das von der Ackererde: $\approx 0,428$

von 1..... $\approx 0,109$

„ 2..... $\approx 0,067$

„ 3..... $\approx 0,077$.

V. Bestimmung der Menge Wasser, welche die getrockneten Bodenarten aus der Atmosphäre aufnehmen.

70 Gran jeder getrockneten Bodenart wurde bei gewöhnlicher Temperatur eine Woche lang in einem verschlossenen Zimmer aufbewahrt.

Die 70 Gran hatten nach dieser Zeit an Wasser aufgenommen:

von 1.....7,434

„ 2.....5,723

„ 3.....6,137

Es hatten daher 400 Theile trockne Bodenmasse aufgenommen:

von 1.....10,62

„ 2..... 8,18

„ 3..... 8,79.

VI. Bestimmung des Vermögens der Bodenarten, die mitgetheilte Wärme länger oder kürzer zu erhalten.

In einem Platintiegel wurden hinter einander gleiche Quantitäten der drei Bodenarten, der Ackererde und des Haidesandes bis auf 100° C. in einem Oelbade erhitzt und nach einander erkalten gelassen.

Es erkaltete No. 1 bis auf 20° C. in 37 Minuten

2.....38 „

3.....37 „

die Ackererde34 „

der Haidesand42 „

Nehmen wir das Vermögen des Haidesandes, um die Wärme zurückzuhalten ≈ 1 , so finden wir:

für 1.....	= 0,857
„ 2.....	= 0,904
„ 3.....	= 0,857
die Ackererde....	= 0,809.

VII. Bestimmung der durch Wasser abgeschlämmt werdenden Theile.

Von den trocknen Bodenarten wurden 50 Gr. so lange mit Wasser abgeschlämmt, bis dasselbe nicht mehr trübe wurde. Der Rückstand wurde wieder gut getrocknet und gewogen:

1 gab	13,69
2 „	24,08
3 „	12,92

also enthalten 100 Theile:

von 1.....	72,62	abzuschlämmende Theile
„ 2.....	51,84	„ „
„ 3.....	74, 6	„ „

B. Chemische Zusammensetzung.

VIII. Bestimmung der Menge organischer Stoffe und des chemisch gebundenen Wassers.

Von jeder gut getrockneten Bodenart wurden 10 Gr. abgewogen und in einem Platintiegel geglüht. Nach dem Glühen ward das Residuum so lange mit kohlenst. Ammoniak befeuchtet und wieder langsam geglüht, als dasselbe noch an Gewicht zunahm, darauf wurde die Masse gewogen.

Es blieb an unverbrennbarer Materie zurück:

von 1.....	8,794
„ 2.....	8,742
„ 3.....	8,696

es enthalten demnach 100 Theile des trocknen Pulvers:

von 1.....	12,060	} organische Materie und chemisch gebundenes Wasser.
„ 2.....	12,580	
„ 3.....	13,040	

IX. Bestimmung der Menge der Bodenart, welche in kaltem Wasser auflöslich ist.

70 Gran trocknes Pulver jeder Bodenart wurden so lange mit kaltem Wasser behandelt, bis ein Tropfen des abfließenden Wassers auf einer Glasplatte abgedampft, keinen Fleck zurückliess. Die Flüssigkeiten wurden ab-

gedampft und jede in ein abgewogenes Porcellanschälchen gebracht und bei 100° C. getrocknet:

Man erhielt von 1.....2,791 oder in 100 Theilen 3,987

„ 2.....3,370 „ „ „ „ 4,814

„ 3.....2,813 „ „ „ „ 4,018

X. Bestimmung der Menge Harz.

10 Gran jeder Bodenmasse wurden mit Alkohol von 32° gekocht und die gelbe Lösung kochend filtrirt und zur Trockne verdampft. Der Rückstand mit Wasser ausgezogen, liess das Harz ungelöst zurück, welches indess nicht auf einem Filter gesammelt werden konnte, es brannte indess mit heller Flamme.

XI. Bestimmung des Stickstoffgehalts.

10 Gran der getrockneten Bodenmasse wurden mit der doppelten Menge eines Gemisches aus 4 Theile Aetznatron und 2 Theilen Aetzkalk abgerieben, in eine Röhre gebracht und durch ein Stück Asbest abgeschlossen. An die Röhre wurde der Apparat nach Varrentrapp und Will mit Salzsäure gefüllt, befestigt. Nach der Verbrennung der organischen Stoffe und nachdem die Luft aus dem Apparat entfernt war, wurde die Auflösung aus dem Apparat durch ein mit Wasser befeuchtetes Filter filtrirt, der Apparat gut ausgespült, die Auflösung gelinde in einem gewogenen Schälchen verdampft und das Residuum bei 100° C. getrocknet und gewogen:

1 gab an Chlorammonium 0,164

2 „ „ „ 0,150

3 „ „ „ 0,170

Diese geben in 100 Theilen Bodenmasse:

1.....0,433 Stickstoff

2.....0,396 „

3.....0,449 „

XII. Bestimmung der Humussäure.

60 Gran der getrockneten Bodenmasse wurden so lange mit kohlensaurem Natron gekocht und mit warmem Wasser ausgewaschen, bis die durchlaufende Flüssigkeit nicht mehr gefärbt war. Die filtrirte Flüssigkeit wurde mit verdünnter Schwefelsäure übersättigt, der gebildete Niederschlag auf ein Filter gesammelt und bei 100° C. getrocknet.

Der Niederschlag von 1 wog 2,552

„ 2 „ 3,626

„ 3 „ 2,584

Die Filter wurden verbrannt, und die Asche bewies, dass durch kohlens. Natron an organischen Substanzen aufgelöst und durch Schwefelsäure niedergeschlagen waren:

bei 1.....0,873

„ 2.....1,279

„ 3.....0,527

Diese Zahlen von den vorigen abgezogen, geben:

für 1.....1,679

„ 2.....2,347

„ 3.....2,057

oder in 100 Theilen für Humussäure:

für 1.....2,798

„ 2.....3,911

„ 3.....3,428.

XIII. Bestimmung des Gehalts an Quellsatzsäure.

Die in XII. erwähnten Flüssigkeiten, aus welchen die Humussäure entfernt, wurden mit Aetzkali' gesättigt, abgedampft und mit verdünnter Essigsäure der Rückstand ausgezogen. Der Auszug wurde mit essigsaurem Kupfer präcipitirt, der Niederschlag mit Wasser ausgewaschen, bei 100° C. getrocknet und gewogen:

1 gab an quellsatzsaurem Kupfer 0,094

2 „ „ „ „ „ 0,145

3 „ „ „ „ „ 0,162

Aus dem verbrannten Filter wurde an Asche, grösstentheils aus Kupferoxyd bestehend, gefunden:

für 1.....0,020

„ 2.....0,049

„ 3.....0,071

Diese Zahlen von den vorigen abgezogen, finden wir an Quellsatzsäure in:

1.....0,064 oder in 100 Theilen 0,107

2.....0,096 „ „ „ „ 0,160

3.....0,091 „ „ „ „ 0,152.

XIV. Bestimmung der Quellsäure.

Die in XIII. von dem quellsatzsauren Kupfer abfiltrirte Flüssigkeit wurde vorsichtig mit kohlensaurem Ammoniak

gefällt. Bei No. 3. entstand ein kaum sichtbarer Niederschlag. Da kohlensaures Ammoniak in Ueberschuss zugefügt war, wurde die Flüssigkeit etwas concentrirt, wodurch noch ein geringer Niederschlag entstand, welcher dem andern zugefügt wurde.

Der Niederschlag ausgewaschen, wurde in wenig Essigsäure gelöst und durch Zusatz von Alkohol das quellsaure Kupferoxyd niedergeschlagen. Der Niederschlag wurde gesammelt, mit Alkohol gewaschen und bei 100° C. getrocknet und gewogen:

1 gab.....	1,027
2 „	0,978
3 „	0,290

Aus dem verbrannten Filter erhielt man:

für 1.....	0,564
„ 2	0,539
„ 3.....	0,268

Also an Quellsäure:

1.....	0,463	oder in 100 Theilen	0,771
1.....	0,439	„ „ „ „	0,731
3.....	0,022	„ „ „ „	0,037.

XV. Bestimmung des Gehaltes an Ammoniak.

20 Gran von jeder getrockneten Bodenmasse wurden im Kölbchen mit Aetzkali gekocht und die Dämpfe in einen mit verdünnter Salzsäure gefüllten Varrentrapp'-Will'schen Apparat geleitet. Nachdem sich kein Ammoniak mehr entwickelt, wurde der Apparat abgenommen, die salzsaure Lösung abgedampft und bei 100° C. getrocknet.

Es wurden an Chlorammonium erhalten:

für 1.....	0,029
„ 1.....	0,032
„ 3.....	0,031

also an Ammoniak:

für 1.....	0,0141	oder in 100 Theilen	0,060
„ 2.....	0,0156	„ „ „ „	0,078
„ 3.....	0,0151	„ „ „ „	0,075.

XVI. Bestimmung des Gehaltes an Humuskohle, Pflanzenreste und chemisch gebundenen Wassers.

Es ist zu bedauern, dass die Humuskohle in einem

Boden nicht quantitativ bestimmt werden kann. Die durch C. Sprengel angegebene Weise, die Bodenmasse, nachdem durch kohlensaures Natron die Humussäure, Quellsäure und Quellsatzsäure und Harz entfernt sind, mit Aetzkali zu behandeln, um die Humuskohle in Humussäure zu verwandeln, ist nicht zweckmässig, indem durch das Aetzkali ein grosser Theil von Pflanzenresten in Humussäure verändert wird. Es ist daher am zweckmässigsten, die Humuskohle und die Pflanzenreste zusammen durch Abzug zu berechnen.

Wir finden in VIII. für die Menge organischer Stoffe:

	I.	II.	III.
	12,060	12,580	13,040
Ziehen wir hiervon ab die Menge:			
Humussäure (XII.)		2,798	3,911
Quellsatzsäure (XIII.)		0,107	0,160
Quellsäure (XIV.)		0,771	0,731
Ammoniak (XV.)		0,060	0,078
		8,329	7,700
			9,348

so finden wir in 100 Theilen der Bodenmasse an Humuskohle, Pflanzenreste und chemisch gebundenem Wasser:

für 1 8,324
 „ 2 7,700
 „ 3 9,348.

XVII. Bestimmung der Kohlensäure.

20 Gran der getrockneten Bodenmasse wurden zuerst mit Wasser, alsdann mit einer Lage Olivenöl übergossen. Der Kolben wurde mit einer rechtwinklichten und S-förmigen gebogenen Glasröhre mittelst eines Korks versehen. An die rechtwinklichte wurde durch Kautschuk eine Röhre von einem Meter Länge befestigt. Diese offene Röhre wurde in eine andere Röhre von derselben Länge gebracht, welche jedoch an einem Ende verschlossen war und in einer beinahe horizontalen Richtung befestigt war. Diese letzte Röhre wurde mit einem Gemenge von Choralcium und Ammonium gefüllt, die Bodenmasse wurde in dem Kolben langsam durch Salzsäure zerlegt, so dass jede Gasblase sehr langsam durch einen Meter Flüssig-

keit gehen musste. Am Ende wurde die Flüssigkeit in den Kolben gebracht und während des Kochens der Kautschukverband gelöst. Die Flüssigkeit in der Röhre wurde gekocht und nachdem die Röhre geschlossen war, liess man den Niederschlag sich absetzen, welcher in einer Kohlenstoffsäure freien Atmosphäre auf einem Filter gesammelt, mit gut ausgekochtem Wasser ausgewaschen, getrocknet, geglühet, in Salzsäure gelöst, alsdann mit Schwefelsäure eingedampft, vorsichtig geglüht und gewogen wurde.

Es wurde an Schwefelcalcium (schwefels. Kalk!) erhalten:

für 1.....3,575

„ 2.....4,284

„ 3.....2,947

also an Kohlensäure:

für 1.....1,217 oder in 100 Theilen 6,085

„ 2.....1,388 „ „ „ „ 6,940

„ 3.....0,955 „ „ „ „ 4,775.

XVIII. Bestimmung des Chlors.

Von der getrockneten Bodenmasse wurden 50 Gran so lange mit Wasser ausgezogen, bis nichts mehr davon aufgenommen wurde. Die wässerige Solution wurde mit Salpetersäure angesäuert und darauf mit salpetersaurem Silber gefällt. Der Niederschlag ausgewaschen, geglüht und gewogen, gab:

für 1.....2,513

„ 2.....2,803

„ 3.....2,875

also finden wir an Chlor:

für 1.....0,620 oder in 100 Theilen 1,240

„ 2.....0,691 „ „ „ „ 1,382

„ 3.....0,709 „ „ „ „ 1,418.

XIX. Bestimmung der Schwefelsäure.

Aus der in XVIII. zurückgebliebenen Flüssigkeit wurde durch Salzsäure das überschüssige Silber entfernt, worauf durch Chlorbarium die Schwefelsäure als schwefels. Baryt gefällt wurde. Nachdem die Flüssigkeit erhitzt war, wurde

der Niederschlag abfiltrirt, abgewaschen, geglüht und gewogen. Es wurde an schwefelsaurem Baryt erhalten:

für 1.....1,305

„ 2.....1,608

„ 3.....0,838

daher an Schwefelsäure:

für 1.....0,448 oder in 100 Theilen 0,896

„ 2.....0,552 „ „ „ „ 1,104

„ 3.....0,288 „ „ „ „ 0,576

XX. Bestimmung der in Säure auflösliehen Kieselsäure.

Von der getrockneten Bodenmasse wurden 50 Gr. so lange mit Königswasser ausgekocht, als dasselbe noch etwas davon aufnahm, alsdann die Flüssigkeit zur Trockne verdampft, der Rückstand mit verdünnter Salzsäure ausgezogen und das unaufgelöst Gebliebene auf einem Filter gesammelt, abgewaschen, geglüht und gewogen.

Es wurde an Kieselsäure erhalten:

für 1.....0,034 oder in 100 Theilen 0,068

„ 2.....0,021 „ „ „ „ 0,042

„ 3.....0,043 „ „ „ „ 0,086.

XXI. Bestimmung der in Alkalien auflösliehen Kieselsäure.

Das in XX in Königswasser ungelöst Zurückgebliebene wurde mit kohlensaurem Natron mehrere Male gekocht und das Ungelöste so lange mit kochendem Wasser ausgewaschen, bis das Wasser auf einer Glasplatte verdampft keinen merkbaren Fleck zurückliess. Die Flüssigkeit wurde mit Salzsäure gesättigt, abgedampft und geglüht, alsdann mit verdünnter Salzsäure ausgezogen, mit kochendem Wasser ausgewaschen, geglüht und gewogen.

Es wurde an Kieselsäure erhalten:

für 1.....1,136 oder in 100 Theilen 2,272

„ 2.....1,227 „ „ „ „ 2,454

„ 3.....1,100 „ „ „ „ 2,200.

XXII. Bestimmung der in verdünnter Salzsäure unauflösliehen Silicate.

Das in XXI. unauflöslich Gebliebene wurde anhaltend mit kochendem Wasser ausgewaschen, alsdann geglüht und gewogen.

An unauflösliehen Silicaten wurde erhalten:

für 1.....	28,833	oder in 100 Theilen	57,646
„ 2.....	25,853	„ „ „ „	51,706
„ 3.....	27,686	„ „ „ „	55,372.

XXIII. Bestimmung der Phosphorsäure.

50 Gr. der getrockneten Bodenmasse wurden mit Salzsäure ausgezogen, die Auflösung mit Ammoniak gefällt, in einer kohlenstoffsäurefreien Atmosphäre filtrirt, das Präcipitat ausgewaschen und in Essigsäure gelöst. Das Ungelöste wurde auf einem Filter gesammelt, ausgewaschen, geglüht und gewogen. Auf diese Weise wurde an Phosphoreisen (phosphorsaurem Eisenoxyd!) erhalten:

für 1.....	0,405	oder an Phosphorsäure	0,233
„ 2.....	0,280	„ „ „	0,162
„ 3.....	0,417	„ „ „	0,239.

Also sind in 100 Theilen gut getrockneter Bodenmasse enthalten:

für 1.....	0,466	Phosphorsäure
„ 2.....	0,324	„
„ 3.....	0,478	„

XXIV. Bestimmung des gemeinschaftlichen Gehalts an Kali und Natron.

Von der getrockneten Bodenmasse wurden 10 Gr. mit Salzsäure ausgezogen. Die Auflösung wurde wiederholt mit Barytwasser behandelt, Ammoniak und kohlenst. Ammoniak zur Entfernung der Schwefelsäure, der schweren Metalle und der Erden hinzugefügt und zur Trockne eingedampft. Der Rückstand wurde in einem porcellanenen Tiegel mit rothem Quecksilberoxyd geglüht, um das vielleicht noch vorhandene Chlormagnesium zu zerlegen. Nach Behandlung des Rückstandes mit Wasser wurde die Flüssigkeit mit Salzsäure zerlegt, in einem Platintiegel abgedampft, geglüht und gewogen. Auf diese Weise wurde an Chlorkalium und Chlornatrium erhalten:

für 1.....	0,596
„ 2.....	0,691
„ 3.....	0,684.

XXV. Bestimmung des Kalis.

Das in XXIV. erhaltene Chlorkalium und Chlornatrium wurden in wenig Wasser gelöst. Dieser Lösung wurde eine alkoholische Lösung von Chlorplatin zugefügt und ab-

gedampft, der Rückstand mit verdünntem Alkohol behandelt, das Ungelöste auf einem Filtrum gesammelt, mit verdünntem Alkohol abgewaschen und bei 400 °C. getrocknet. Man erhielt auf diese Weise an Kaliumplatinchlorid:

für 1.....0,595 oder an Platin 0,115

„ 2.....0,835 „ „ „ 0,161

„ 3.....0,890 „ „ „ 0,172

100 Theile trockne Bodenmasse enthalten demnach:

in 1.....1,026 Kali

„ 2.....1,430 „

„ 3.....1,521 „

XXVI. Bestimmung des Natrons.

Wir fanden in XXIV. für die gemeinschaftliche Menge Chlorkalium und Chlornatrium in 10 Gr. der getrockneten Bodenmasse:

für 1.....0,596

„ 2.....0,691

„ 3.....0,684

In XXIV. fanden wir in 10 Gr. Chlorkalium:

für 1.....0,182

„ 2.....0,254

„ 3.....0,272

Daher finden wir in 10 Gr. der Bodenmasse an Chlornatrium:

für 1.....0,414 oder 0,221 Natrium

„ 2.....0,437 „ 0,233 „

„ 3.....0,412 „ 0,219 „

in 100 Theilen Bodenmasse enthalten:

in 1.....1,972 Natron

„ 2.....2,069 „

„ 3.....1,937 „

XXVII. Bestimmung des Eisenoxyduls.

30 Gr. von jeder getrockneten Bodenmasse wurden in kleinen Antheilen wegen der starken Entwicklung von Kohlensäure in 3 Kölbchen eingetragen, in welchen sich verdünnte Salzsäure befand. Nach vollendeter Gasentwicklung wurden die Kölbchen geschlossen und einige Zeit der Wärme überlassen, alsdann die überflüssige Säure durch kohlensauren Kalk abgestumpft und erwärmt,

wodurch das Eisenoxyd und die Thonerde gefällt wurden. Die Flüssigkeiten wurden filtrirt und das Ungelöste mit gekochtem Wasser ausgewaschen.

Durch die Flüssigkeiten wurde Chlorgas geleitet, um das Chloreisen in Eisenchlorid zu verwandeln, und darauf Eisenoxyd in einer kohlenstoffsäurefreien Atmosphäre durch Ammoniak gefällt, abfiltrirt, mit gekochtem Wasser ausgewaschen, geglüht und gewogen.

Es wurde an Eisenoxyd erhalten:

für 1.....0,152 oder an Eisenoxydul 0,105

„ 2.....0,244 „ „ „ 0,169

„ 3.....0,087 „ „ „ 0,080

400 Theile trockne Bodenmasse enthalten demnach:

in 1.....0,350 Eisenoxydul

„ 2.....0,563 „

„ 3.....0,200 „

XXVIII. Bestimmung des Eisenoxyds.

30 Gr. von jeder getrockneten Bodenmasse wurden in Königswasser aufgelöst, die Auflösung zur Trockne eingedampft zur Entfernung der Silicate, worauf der Rückstand mit verdünnter Salzsäure ausgezogen wurde. Aus der Auflösung wurde in einer kohlenstoffsäurefreien Atmosphäre durch Ammoniak das Eisenoxyd niedergeschlagen abfiltrirt und mit gekochtem Wasser ausgewaschen. Dieses Präcipitat wurde noch feucht in Aetzkalilauge gekocht zur Entfernung der Thonerde. Das unaufgelöst gebliebene Eisenoxyd wurde auf einem Filter gesammelt und mit kochendem Wasser ausgewaschen, geglüht und gewogen.

Man erhielt:

für 1.....4,773 oder in 100 Theilen 9,546

„ 2.....5,559 „ „ „ „ 11,118

„ 3.....6,077 „ „ „ „ 12,154

Ziehen wir hiervon ab das Eisenoxyd, welches wir in XXVII. gefunden und welches als Eisenoxydul in Rechnung gebracht werden muss, so finden wir, dass 400 Theile trockne Bodenmasse enthalten:

in 1..... 9,039 Eisenoxyd

„ 2.....10,305 „

„ 3.....11,864 „

XXIX. Bestimmung der Thonerde.

Die in XXVIII. erwähnte Lösung in Kaliumoxydhydrat wurde durch Salzsäure angesäuert, und aus dieser Lösung wurde die Thonerde durch kohlensaures Ammoniak gefällt. Dieselbe wurde gesammelt, mit kochendem Wasser ausgewaschen und geglüht. Es wurde an Thonerde und phosphorsaurer Thonerde erhalten:

für 1.....0,915

„ 2.....1,450

„ 3.....1,444

oder in 100 Theilen:

für 1.....1,830

„ 2.....2,900

„ 3.....2,888

Hiervon abgezogen die Phosphorsäure, erhalten wir an Thonerde in 100 Theilen:

für 1.....1,364

„ 2.....2,576

„ 3.....2,410.

XXX. Bestimmung des Kalkgehalts.

Die Flüssigkeit von XXVIII., woraus durch Ammoniak das Eisenoxyd und die Thonerde entfernt war, wurde durch oxalsaures Ammoniak gefällt, der entstandene oxals. Kalk wurde auf einem Filter gesammelt, ausgewaschen, getrocknet und gewogen, nach Befeuchtung mit kohlensaurem Ammoniak langsam geglüht, wodurch an kohlensaurem Kalk erhalten wurde:

für 1.....3,672

„ 2.....4,557

„ 3.....2,218

also an Kalk

für 1.....2,046 oder in 100 Theilen 4,092

„ 2.....2,548 „ „ „ „ 5,096

„ 3.....1,240 „ „ „ „ 2,480.

XXXI. Bestimmung der Magnesia.

Der in XXX. gebliebenen Flüssigkeit wurde in Ueberschuss phosphors. Natron und kohlen. Ammoniak zugesetzt, darauf 24 Stunden an einen warmen Ort gesetzt. Das Präcipitat von phosphorsaurer Ammoniak-Magnesia

abgesondert, mit warmem Wasser ausgewaschen und getrocknet.

Man erhielt: für 1.....0,162
 „ 2.....0,175
 „ 3.....0,159

also an Magnesia:

 für 1.....0,065 oder in 100 Theilen 0,130
 „ 2.....0,070 „ „ „ „ 0,140
 „ 3.....0,064 „ „ „ „ 0,128.

XXXII. Bestimmung des Manganoxyduls.

Von der getrockneten Bodenmasse wurden von jeder Sorte 50 Gr. in Königswasser gelöst. Nachdem die Silicate abgeschieden, wurde die salzsaure Lösung durch Ammoniak genau neutralisirt und durch Kleesalz gefällt. Der Niederschlag wurde ausgewaschen, getrocknet, mit Schwefelsäure übergossen und darauf geglüht. Der Rückstand wurde mit kochendem Wasser ausgezogen, filtrirt und die klare Lösung mit einer Schwefelleberlösung versetzt, wodurch ein fleischfarbener Niederschlag entstand, der gesammelt, ausgewaschen, getrocknet, mit Schwefelsäure befeuchtet und geglüht, an schwefelsaurem Manganoxydul gab:

 für 1.....0,307
 „ 2.....0,376
 „ 3.....0,301

also an Manganoxydul:

 für 1.....0,144 oder in 100 Theilen 0,288
 „ 2.....0,177 „ „ „ „ 0,354
 „ 3.....0,142 „ „ „ „ 0,284.

Zusammenstellung.

Wir haben gefunden, dass die trocknen Bodenmassen bestehen aus:

	1. Bodenmasse,	2. Bodenmasse,	3. Bodenmasse
Unauflöslichen Silicaten..	57,646	51,706	55,372
Auflöslicher Kieselsäure.	2,340	2,496	2,286
Thonerde	1,364	2,576	2,410
Eisenoxyd	9,039	10,305	11,864
Eisenoxydul.....	0,350	0,563	0,200
Manganoxydul.....	0,288	0,354	0,284

	1. Bodenmasse,	2. Bodenmasse,	3. Bodenmasse
Kalk	4,092	5,096	2,480
Magnesia	0,130	0,140	0,128
Kali	1,026	1,430	1,521
Natron	1,972	2,069	1,937
Ammoniak	0,060	0,078	0,075
Phosphorsäure	0,466	0,324	0,478
Schwefelsäure	0,896	1,104	0,576
Kohlensäure	6,085	6,940	4,775
Chlor	1,240	1,382	1,418
Humussäure	2,798	3,911	3,425
Quellsäure	0,771	0,731	0,037
Quellsatzsäure	0,107	0,160	0,152
Humuskohle, Pflanzenre-			
sten und chemisch ge-			
bundenem Wasser ...	8,324	7,700	9,348
Harz	Spuren	Spuren	Spuren
Verlust	1,006	0,935	1,231
	100,000,	100,000,	100,000.

Untersuchung eines Geheimmittels;

von

Fr. Bodestab,

d. Z. in Hannover.

Vor einiger Zeit wurde mir ein Geheimmittel zur Untersuchung übergeben, welches in vielen öffentlichen Blättern angepriesen, und wie es scheint, in bedeutender Menge verkauft wird. Da ich zu sichern Resultaten gekommen bin, so halte ich es wohl für geeignet, darüber etwas mitzutheilen.

Es befindet sich in einer gewöhnlichen Holzschachtel, welche ausserhalb mit Etiketten umklebt ist, worauf sich der Name: „Blutreinigende Kräuter von Louis Wundt in Braunschweig“ in deutscher, englischer und französischer Sprache befindet. Der Inhalt beträgt etwa 3 Unzen, und besteht aus einem gröblichen, mit zerriebenen Krystallen untermengten Pulver, von der Farbe eines hellen Rhabarberpulvers, der Geruch ist eigenthümlich gewürzhaft an Rhabarber und Thymianöl erinnernd. Nach der Unter-

suchung besteht es aus einem Gemenge von einem Theil Rhabarber (jedenfalls aber schlechter) und drei bis vier Theilen Bittersalz, welches in grobes Pulver gebracht war, diesem war, wahrscheinlich um demselben einen kräuterähnlichen Geruch zu ertheilen, etwas Thymianöl zugesetzt.

Ein auf gleiche Weise zusammengesetztes Pulver verhielt sich bei einer vergleichenden Untersuchung völlig gleich, vorzüglich war kaum ein Unterschied im Geschmacke wahrzunehmen.

Pharmaceutische Notiz.

(Aus einem Briefe des Herrn Hofapotheker Osswald in Eisenach an Dr. Bley.)

Neulich hatte ich eine auffallende Erscheinung. Im Handverkaufe wird bei uns öfters *Spiritus Nitri* gefordert und darunter auch wohl *Spirit. nitr. dulc.* verstanden. Dieser wurde kürzlich abgegeben, man wünschte dafür sauren (*Acid. nitr.*) Der Inhalt ward ausgeleert und in dasselbe Glas Salpetersäure gegossen; es entstand bald ein Aufbrausen, die Flüssigkeit nahm eine grünlich blaue Färbung an, welche wieder verschwand. Wäre das Glas fest verstopft gewesen, so würde es explodirt haben. — Bei einer Mischung aus 3 Theilen *Spirit. nitr. aether.* und 1 Theile *Mixtur. sulphur acid.*, welche verordnet war, entstand nach einem viertelstündigen Stehen ein krystallinischer Bodensatz. —

Eine neue Art sich zu berauschen soll darin bestehen, dass man eine Zeitlang an Aether riecht, ein solcher Fall ist bei einem Lehrlinge vorgekommen, wesshalb die Mittheilung zur Warnung und Vorsicht dienen mag.

Verunreinigungen des kohlensauren Natrons durch unterchlorigsaures Natron.

(Briefliche Mittheilung des Herrn Pharmaceuten Bodensab in Hannover an Dr. Bley.)

— — Noch erlaube ich mir Ihnen mitzutheilen, dass

mir vor einiger Zeit ein *Natrum carbon. cryst.* vorgekommen, welches meiner Ansicht nach unterchlorigs. Natron enthielt. Schon beim Anreiben der wasserhellen Krystalle mit Wasser bemerkte man einen deutlichen Chlorgeruch. Die Lösung gab mit Manganchlorür-Lösung einen Niederschlag von weissem kohlen. Manganoxydul und zugleich von schwarzem Mangansuperoxyd. Leider ist diese Soda bis auf einen geringen Rest verbraucht und das später aus derselben Handlung bezogene enthielt diese Verunreinigung nicht. Ich erinnere mich nicht, bisher diese Verunreinigung angezeigt gesehen zu haben, werde ihr aber weiter nachforschen.

Beitrag zur Ausmittlung von Arsenik;

von

Rolffs,

Apotheker in Lügde.

Eine Entdeckung von Arsenik im Mehl ist zwar für den gründlich gebildeten Chemiker in gegenwärtiger Zeit keine grosse Schwierigkeit mehr, und an diesen sollen deshalb meine Worte auch nicht eigentlich gerichtet sein, sondern vielmehr an diejenigen meiner Fachgenossen, die nicht immer Gelegenheit und Zeit haben, alle die in Vorschlag gebrachten Mittel und Wege, die zu gedachtem Ziele führen sollen, auf ihren praktischen Werth zu prüfen. So z. B. wurde von *Lassaigne* vor einigen Jahren in irgend einer, ich erinnere mich nicht, in welcher Zeitschrift bekannt gemacht, dass man zur Auffindung des Arseniks sehr leicht gelange, wenn die verdächtige Substanz mit einer verdünnten Aetzkalklösung kochend extrahirt, die erhaltene Lösung eingedampft, der Rückstand bis nicht zum vollständigen Verkohlen geröstet etc. würde. Er führte als Beleg an, dass er auf diese Weise $\frac{1}{2}$ Milligramm Arsenik in 45 Grm. Mehl sehr deutlich nachgewiesen habe. Da mir nun eine Portion Mehl übergeben war mit dem Ersuchen, selbiges auf einen Arsenikgehalt zu prüfen, so versuchte

ich mit einem Gemenge von Mehl und Arsenik nach Lassaigne's Angabe zu verfahren; aber der Erfolg lehrte mich, dass ich auf diesem Wege nicht zu einem bestimmten Resultat gelangen würde.

Ein von der organischen Substanz trennbares Extract zu erhalten, war, wie leicht vorauszusehen, unmöglich, sondern das Product des Kochens war ein Mehlbrei, mit welchem nichts weiter vorzunehmen war, als ihn nach der ferneren Angabe Lassaigne's einzudicken und zu rösten. Ich versuchte es. Aber trotz der Sorgfalt hatte das Eindampfen seine Schwierigkeit, und das Rösten war vollends unmöglich so auszuführen, dass die ganze zähe Masse gleichförmig bis nahe zum Verkohlen gebracht werden konnte. Von dieser Methode musste ich also abstehen, so sehr sie auch als leicht ausführbar empfohlen worden war.

Mit einer neuen Portion Mehl und Arsenik verfuhr ich nun auf die bekannte Art, die organischen Stoffe durch Kochen mit concentrirter Aetzkalilauge zu zersetzen, dann mit Chlorwasserstoffsäure zu übersättigen und endlich mittelst Chlors eine abfiltrirbare Flüssigkeit, die das Arsenik als Arseniksäure enthalten musste, zu gewinnen. Auch auf diesem Wege gelangte ich zu einem negativen Resultat, indem das klare Filtrat keine Spur Arsenik entdecken liess. Man wird mir vielleicht den Vorwurf machen, ich habe nicht exact gearbeitet, — ich kann hierauf nichts entgegen, als die Bemerkung, dass ich während meiner Studienzeit unter der Leitung meines sehr verehrten Lehrers, Herrn Professors Wöhler, eine gleiche Erfahrung machte bei einer mit Arsenik vermischten Milch. Auch hier war nach der Behandlung mit Chlor kein Arsenik in der abfiltrirten Flüssigkeit aufzufinden, sondern seine ganze Menge war noch unter dem Filterrückstande. Da nun hier die Frage: Wie lange soll die Reaction des Chlors in solchen Fällen fortdauern? wohl schwierig bestimmt beantwortet werden kann, so folgt, dass auch diese Weise, Arsenik in Mehl und Milch zu entdecken, eine wenn auch nicht zu verwerfende, mindestens eine unzuverlässige ist.

Bei einem dritten Versuch wählte ich den von Duflos und Hirsch angegebenen Weg, und gelangte zu einem so günstigen Resultat, dass ich keine weitere Vorichtsmaassregeln anzuführen habe, als die, auf welche die Entdecker desselben selbst aufmerksam machen.

Darstellung reiner Salzsäure; von Demselben.

Im 40. Bande des Archivs Seite 305 führt Herr Professor Wackenroder in einer Notiz an, dass es ihm nicht möglich gewesen sei, reine Salzsäure von dem in der preussischen Pharmakopöe geforderten spec. Gew. durch Destillation der rohen zu gewinnen. Ich habe gefunden, dass diess dennoch und zwar sehr leicht möglich ist, wenn einerseits verhindert wird, dass keine Salzsäuredämpfe entweichen, und andererseits, dass nicht mehr Wasser als nöthig ist, vorgelegt wird. Beide Bedingungen erfüllt man auf folgende Weise: In eine Retorte wird eine beliebige Quantität roher rauchender Salzsäure gegossen, so dass sie etwa zur Hälfte angefüllt wird; der Mündung der Retorte wird eine winkelförmige Glasröhre mittelst eines Korkes applicirt, deren freies Ende in das mehr hohe als weite Gefäss, welches zur Aufnahme des Destillats bestimmt ist, bis auf den Boden desselben hinabreicht, welcher mit sehr wenigem Wasser bedeckt ist, das eigentlich nur bestimmt ist, die Röhre zu verschliessen, so dass keine Salzsäuredämpfe verloren gehen. Durch Hineinstellen in kaltes Wasser sorgt man, dass die überdestillirte Säure stets kalt gehalten wird, was, wie leicht erklärlich, sehr wesentlich ist. Ist der Apparat so vorgerichtet, so erwärmt man den Retorteninhalt allmählig steigend bis zum gelinden Kochen, welchen Punct man sorgfältig beizubehalten sucht, weil bekanntlich bei der geringsten Temperaturverminderung ein Zurücktreten des Destillats erfolgt. Nachdem nun der Process so weit fortgeschritten

ist, dass aus dem Destillate Salzsäuredämpfe zu entweichen beginnen, was früher oder später eintritt, je nachdem man mehr oder weniger Wasser gleich anfangs vorgelegt hat, so giesse man so lange Wasser zu, bis die übergehende Säure wieder völlig verschluckt wird, ohne jedoch durch einen Ueberschuss an Wasser die Säure zu sehr zu verdünnen. Auf diese Weise kann man die Destillation beliebig fortsetzen und erhält immer, wenn man in dem Augenblicke die Arbeit unterbricht, wo Salzsäuredämpfe nicht mehr absorbirt werden, eine stark rauchende Säure von 1,150 specifischem Gewichte*).

Entdeckung des Cocosnussöls in der Seife; von Demselben.

Bekanntlich bedienen sich viele Seifensieder in neuerer Zeit zum Theil des Cocosnussöls, um damit eine Seife zu erzielen, die mit der Eigenschaft, 50, 60 ja 80, 100 Proc. Wasser in sich aufzunehmen, ohne von ihrer ausserordentlichen Festigkeit wesentlich zu verlieren, ein sehr langsames Austrocknen verbindet; welcher Betrug mit einer aus jedem anderen gebräuchlichen Fette bereiteten Seife unmöglich wäre, da diese bei solcher Verfälschung längst ihre Härte eingebüsst hätte. Ich sagte „zum Theil“; es wird nämlich zugleich mit jenem Nussöl ein Theil eines andern Fettes verseift, und auf diese Weise der Geruch des Cocosnussöls maskirt, was so vollkommen erreicht wird, dass er schlechterdings nicht bemerkbar ist. Den-

*) Ich darf mir wohl die vorläufige Bemerkung erlauben, dass ich nächstens, so wie es der Raum in diesem Archive gestattet, eine ausführliche Mittheilung unserer seit einem Jahre befolgten Methode zur Rectification der gemeinen Salzsäure geben werde. So einfach die Reinigung der gemeinen Säure zu sein scheint, so hat sie doch ihre Schwierigkeit, deren Beseitigung uns zu nicht uninteressanten Resultaten geführt hat.

jenigen meiner Herren Collegen nun, die nicht allein routinirte Apotheker, sondern auch sparsame Hausväter sind und in solcher Eigenschaft Wasser und Seife in gleichem Werthe ungern bezahlen werden, wird es nicht unlieb sein, ein leichtes Prüfungsmittel einer so verfälschten Seife zur Hand zu haben, welches darin besteht, dass man die zu untersuchende Seife in kochendem destillirten Wasser auflöst und einige Tropfen verdünnter Schwefelsäure hinzufügt, wodurch augenblicklich der sehr charakteristische Geruch des Cocosnussöls in seiner ganzen Intensität hervortritt.



Notiz über Wirksamkeit des Eisenoxydhydrats gegen Arsenikvergiftung.

(Aus einem Briefe des Hrn. Apoth. Fischer in Saalfeld.)

Vor kurzer Zeit hatte ich Gelegenheit die kräftige und schnelle Wirkung des Eisenoxydhydrats bei Vergiftung mit Arsenik kennen zu lernen, und zwar bei einem Hunde. Ein in meiner Nachbarschaft wohnender Bekannter hatte zur Vertilgung von Mäusen ein Quantum von circa 3 Drachmen arseniger Säure auf gebratenen Speck gestreut und diese ganze Menge wurde von seinem Jagdhunde verschluckt. Kaum eine Minute später gaben wir demselben circa 4½ Unzen des Eisenoxydhydrats, wie es in Apotheken vorrätig gehalten werden soll. Diese Dosis wurde nach 5 Minuten wiederholt und es stellten sich keine weitere Vergiftungssymptome ein als etwas Erbrechen. Nach kaum 6 Stunden war das Thier ebenso munter und gesund wie früher.



Verfälschung von Quecksilber.

Nach einer mündlichen Mittheilung des Zollinspectors für Drogueriewaaren, Hofraths und Professors Ludwig in St. Petersburg ist beim dortigen Zollamte ein Betrug entdeckt worden, der meines Wissens noch nicht mitgetheilt ist.

Man hat nämlich eiserne Flaschen, welche der Angabe nach mit Quecksilber gefüllt sein sollten, von geringerem Gewichte als gewöhnlich gefunden, hiernach sich zur Untersuchung genöthigt gesehen und statt des Quecksilbers Blei darin gefunden.

Dr. Bley.

Das salpetersaure Quecksilberoxydul als Ungeziefer vertreibendes Mittel;

von

Ingenohl,

Apotheker zu Hooksiel.

Ein Landmann eines mir benachbarten Dorfes überreichte mir vor etwa einem Jahre ein Pulver, welches er angeblich von einem, einige Stunden entfernt wohnenden Thierarzte zur Vertreibung des Ungeziefers bei seinem Vieh hatte holen lassen, mit der Bitte, dasselbe einer chemischen Untersuchung zu unterwerfen, damit er und viele andere Landleute dieser Umgegend, welche jenes Mittel von dem Thierarzte gekauft und mit dem besten Erfolge zu dem genannten Zwecke angewandt hatten, dasselbe künftig in ihrer Nähe, nämlich in meiner Apotheke bekommen könnten.

Als das graue geruchlose Pulver mit destillirtem Wasser übergossen und damit gekocht wurde, liess sich in der filtrirten Flüssigkeit nur Quecksilberoxydul und Schwefelsäure nachweisen, während ein vegetabilisches Pulver als Rückstand blieb. Letzteres schien Alantwurzelpulver zu sein und war vermuthlich nur zugesetzt, um das Volumen zu vermehren und das wirksame Salz zu verstecken; denn andere Pulver, die ich später zu sehen Gelegenheit hatte zeigten eine andere Farbe, hatten auch mitunter einen Steinklee- oder Benzoë- Geruch, aber alle enthielten schwefelsaures Quecksilberoxydul.

Ich reichte gleich darauf bekannten und zuverlässigen Landleuten Pulver, die aus einem Gemenge von einer

Drachme schwefelsauren Quecksilberoxyduls mit einer halben Unze irgend eines vegetabilischen Pulvers bestanden, zu genanntem Zwecke, und waren die Resultate überall die gewünschten. Da die Landleute gewohnt waren, die Pulver mit einer halben Kanne warmen Wassers zu übergießen und das Vieh dann mit dieser Flüssigkeit zu waschen, so glaubte ich, da das schwefelsaure Quecksilberoxydul in Wasser schwerlöslich ist, es würde das salpetersaure Quecksilberoxydul, wenn man bei der Lösung in Wasser die Zersetzung, die dieses Salz erleidet, durch Zusatz von freier Säure zu verhindern strebt, gleich gute, vielleicht noch bessere Dienste thun. Seit geraumer Zeit nun gebrauchen die Landleute dieser Gegend zur Vertreibung des Ungeziefers beim Vieh ein Gemenge von 2 Scrupel krystallisirten salpetersauren Quecksilberoxyduls mit einer halben Unze eines vegetabilischen leichten Pulvers, welches mit 10 — 15 Tropfen reiner Salpetersäure und ein paar Tropfen eines stark riechenden Oels versetzt ist, und ihnen in versiegelten signirten Kapseln von starkem Papier verabreicht wird, mit dem besten Erfolg zur Tödtung des Ungeziefers bei ihrem Vieh, indem sie dasselbe mit Regenwasser übergießen und das Vieh damit waschen.

Da nun in einigen Gegenden der Gebrauch besteht, das Ungeziefer beim Vieh mit sehr bedeutenden Mengen arseniger Säure zu vertreiben, die Anwendung derselben, wenngleich man selten von dadurch erfolgten Unglücksfällen hört, doch niemals zu empfehlen ist; so möchte ich diejenigen Herren Collegen, die in solchen Gegenden wohnen, auf die Wirkung des salpetersauren Quecksilberoxyduls in dieser Beziehung aufmerksam zu machen mir erlauben.

Ueber das Edulcoriren;

von

Ingenohl,Apotheker zu Hooksiel.

Wenn man fremde in Wasser lösliche Substanzen aus den Niederschlägen zu entfernen hat, so ist diese Arbeit namentlich, wenn letztere gallertartiger Beschaffenheit sind, jedem Pharmaceuten als eine sehr zeitraubende lästige Arbeit bekannt. Hat man noch dazu in den Laboratorien kleiner Apotheken, worin nicht täglich gearbeitet und geheizt wird, diese Operation im Winter bei Frostwetter auszuführen, so stellt sie sich durch das Gefrieren des Wassers als eine noch unangenehmere heraus. Gewöhnlich kürzt man das Edulcoriren grosser Mengen von Niederschlägen dadurch ab, dass man, nachdem sie sich abgesetzt haben, die überstehende Flüssigkeit durch Decantation von den Niederschlägen trennt, sie wiederholt mit reinem Wasser übergiesst, umrührt, wiederum absetzen lässt, auch wohl auspresst, und sie zuletzt, da auf solche Weise ein vollständiges Auswaschen nicht stattfinden kann, mit Wasser angerührt auf ein leinenes Filtrum bringt und dann die abgelaufene Flüssigkeit durch eine neue Menge Wassers ersetzt, eine Operation, wozu man bei der Schwerlöslichkeit einiger Salze grosse Mengen Regen- und destillirten Wassers gebraucht. Da man, um die Arbeit zu beschleunigen, nicht eher von neuem Wasser auf den Niederschlag bringen muss, als bis das vorher aufgegosene abgelaufen ist, man aber verhindert sein kann das Aussüssen fortzusetzen, wodurch die Niederschläge etwas zusammentrocknen, und sich dann namentlich in voluminösen Niederschlägen leicht Wege bilden, so hat man, damit die aufgegosene Flüssigkeit nicht, ohne zu nützen, durch die gebildeten Canäle abfliesse, die Niederschläge durch Umrühren oder mit Hülfe einer Spritzflasche wiederum gleichmässig zu vertheilen, wodurch aber dann häufig das Auswaschwasser etwas von dem

Niederschläge mit wegführt. An Vorrichtungen, wodurch das Auswaschen, ohne dass man dabei gegenwärtig ist, vor sich gehen kann, und wodurch das Entstehen der Canäle grösstentheils verhindert wird, fehlt es zwar nicht, indem Berzelius, Gay-Lussac, Schindler und Andere uns Mittel an die Hand geben, wo durch ein beständiges Zufließen des Waschwassers die ablaufende Flüssigkeit ersetzt wird, aber sie eignen sich wohl mehr, um kleine als um grosse Mengen von Niederschlägen von den ihnen beigemengten löslichen Salzen zu befreien.

Beim Goldschwefel ist das Auswaschen durch die Schwerlöslichkeit des schwefelsauren Kalis (Bereitung nach der hannov. Pharmakopöe) nicht allein für den Laboranten höchst zeitraubend, sondern es wird auch dadurch, dass die Operation, um alles Salz zu entfernen, lange fortgesetzt werden muss, das Präparat chemisch durch Licht und Luft verändert, es sei denn, dass man das Aussüssen im Dunkeln und mit ausgekochtem Regenwasser oder mit destillirtem Wasser, welche den Niederschlag fortwährend bedecken, ausführe.

Seit einiger Zeit habe ich bei grossen Mengen gallertartiger Niederschläge, z. B. beim Goldschwefel, kohlen. Eisenoxydul, Zinkoxyd, das Auswaschen derselben dadurch abzukürzen gesucht, dass ich sie in Spitzbeutel von ziemlich feiner vorher nassgemachter Leinwand bringe, welche auf einen Tenakel ausgespannt und in Gefasse von Thon gebracht werden, die mit Regenwasser, wenn nöthig mit luftfreiem ganz angefüllt und in verschiedenen Höhen mit Seitenöffnungen, worin Körke stecken, versehen sind. Die Entfernung der löslichen Salze wird dann durch beständiges Umrühren der Präcipitate mit geeigneten Spateln, während einer Viertelstunde etwa, so sehr beschleunigt, dass, wenn man nach einiger Ruhe die Flüssigkeiten dann durch die Seitenöffnungen ablaufen lässt, eine 3—4 malige Wiederholung dieser Operation mit Regenwasser (zuletzt aber mit destillirtem Wasser), je nachdem die Salze löslich sind, hinreicht, eine vollkommene Edulcoration zu erzielen. Die Niederschläge, die dann

ihre gallertartige Beschaffenheit verloren haben, werden ausgepresst und dann getrocknet.

Auf diese Weise operirt, gewinnt man bedeutend an Zeit, erspart bedeutende Mengen Regen- oder destillirten Wassers, welches bei anhaltender trockner Witterung oder in Geschäften, die nicht im Besitz eines Beindorff'schen Apparats sind, nicht ganz unerheblich sein dürfte, und es sind endlich Präparate, wie Goldschwefel und kohlen-saures Eisenoxydul, beim Aussüssen den Wirkungen des Lichts und der Luft nicht so lange ausgesetzt. Die geringe Quantität der Niederschläge, die durch das Umrühren derselben unter Wasser durch den Spitzbeutel geht, kann man, da nach jedesmaligem Umrühren das Ganze eine Weile ruhig stehen bleibt, leicht wieder gewinnen und damit dieselbe Operation vornehmen.

Man befreit bekanntlich auch das Opium, den *Succus Liquiritiae vudus* und ähnliche Mittel von ihren in kaltem Wasser löslichen Theilen dadurch, dass man sie in dünne Scheiben geschnitten in Perforate oder in Spitzbeutel von grober Leinwand bringt, welche man in Gefässe mit Wasser stellt, so dass die Oberfläche des Wassers die genannten Substanzen bedeckt. In diesen Fällen geschieht aber die Entfernung der löslichen Theile in der Ruhe.

Höhenlage des Rheins, der Waal, des Lecks und der Yssel über der Meeresfläche;

von

Dr. Johannes Müller,
vormaligem Apotheker in Emmerich.

1. Des Rheins resp. der Waal.

		über der Meeresfläche.			
Coln	114	Fuss	10	Zoll	2 $\frac{1}{4}$ Linien.
Düsseldorf	84	»	11	»	5,7 »
Ruhrort	64	»	9	»	2,7 »
Wesel	49	»	2	»	6,7 »
Rees	37	»	9	»	8,7 »

über der Meeressfläche.

Emmerich	32	Fuss	5	Zoll	8	Linien.
Pannerden	25	»	7	»	3	»
Hülhausen	24	»	6	»	6	»
Nymwegen	19	»	9	»	10	»
Ochten	10	»	11	»	—	»
Thiel	7	»	11	»	4	»
Varick	3	»	9	»	10	»
Hesselt	2	»	9	»	9	»
Waardenburg	8	»	10	»	4	»
Bommel	8	»	7	»	2 $\frac{1}{2}$	»
de Braad - Aal	12	»	2	»	11	»
Woudrichem	5	»	—	»	4 $\frac{1}{2}$	»
Gorrichem	4	»	2	»	4	»
Hardinxveld	4	»	—	»	6 $\frac{1}{2}$	»
Dordrecht	2	»	4	»	3	»
Krimpen	5	»	3	»	4	»
Rotterdam	1	»	1	»	0 $\frac{1}{2}$	»
Delfshaven	1	»	9	»	0 $\frac{1}{2}$	»
Schiedam	9	»	7	»	8 $\frac{1}{2}$	»
de Vyf Sluisen	1	»	—	»	6	»
Vlaardingen	1	»	4	»	9	»
Brielle	14	»	—	»	6	»
Spyksche Fähre	30	»	4	»	10	»

2. Des Lecks.

Geldercort	24	Fuss	2	Zoll	2	Linien
Arnhem	22	»	—	»	2	»
Driel	20	»	1	»	4 $\frac{1}{2}$	»
Leckskens Veer	17	»	1	»	9	»
Grebbe	13	»	—	»	10 $\frac{1}{2}$	»
Culemborg	2	»	10	»	—	»
Vreeswyck	11	»	—	»	1	»
Vyanen	9	»	7	»	11	»
Crimpen	5	»	3	»	4	»

3. Der Yssel.

Westervoort	23	Fuss	5	Zoll	5 $\frac{1}{2}$	Linien.
Doesburg	16	»	9	»	5 $\frac{1}{2}$	»

	über der Meeresfläche.				
Zütphen,	8 Fuss	7 Zoll	8 Linien.		
Deventer	1 »	10 »	7½ »		
Katerveer	— »	11 »	2 »		
Campen	1 »	9 »	11 »		
Paardenboer	3 »	10 »	2½ »		

Ebbe und Fluth.

Die gewöhnliche Ebbe und Fluth ist durchschnittlich 7 Zoll bei Amsterdam, gegen Katwyck 2 Fuss und in der Mündung der Maas 5 Fuss.

Die regelmässige Fluth erstreckt sich in der Maas und Merwede bis Bommel 20 Stunden vom Meere, in der Maas und der Leck bis Vianen 17½ Stunden vom Meere und in der Yssel bis zum Dorfe Wyhe 7½ Stunden von der Küste des Zuidersees. . .

Tiefe.

Die durchschnittliche Tiefe des Rheins beträgt 16 Fuss, des Lecks 8½ Fuss, der Yssel 6½ Fuss und der Waal 12½ Fuss.

Der Brunnen auf dem Eltenberge bei Emmerich, wo man eine überaus reizende Aussicht in die ganze Umgebung genießt, ist 190 Fuss tief (nach Schneider 210 Fuss?), in Cleve (dem durch seine Umgebungen berühmten und gern besuchten Orte) auf dem Heuberge und an der Linde 114 Fuss, der auf dem Fürstenberge bei Xanten, wo einst die *Castra vetera* der Römer stand, 84 Fuss tief, worüber ich noch näher in meinem Werke über die geognostisch-botanischen Verhältnisse von Emmerich, welches ich jetzt bearbeite, sprechen werde.

Stromlänge.

Die Länge des Stromes von Cöln bis an die Ausmündung der Maas bei Brielle, eine Stunde von der Seeküste entfernt und bis an die Zuidersee beträgt:

- a. nach dem Laufe der Waal 86486,2 Ruthen oder 72 Stunden,
- b. nach dem Laufe des Rheins und Leck 88428,2 Ruthen oder 73,6 Stunden,

c. nach dem Laufe der Yssel bis an die Zuidersee
83538 Ruthen oder 69,6 Stunden.

Uferhöhe.

Unterhalb Emmerich durchschnittlich	13 bis 14 Fuss.
10 Stunden weiter bis Wesel	15 » 16 »
7 Stunden weiter bei Uerdingen	17 » 18 »
5 Stunden weiter bei Düsseldorf	19 » 25 »
bei Cöln	25 » 35 »

Die Insignien auf den Aushängeschildern der Apotheken, und ihre muthmassliche Abstammung;

von

Dierbach,

weil. Professor in Heidelberg *).

Es ist eine allgemein bekannte Sache, dass viele Apotheker das Recht haben, ein besonderes Wappen auf ihrem Aushängeschilde zu führen, welches gleichsam als ein Theil des Apotheken-Privilegiums angesehen wird, und somit bei dem Verkaufe gleichfalls auf den Käufer übergeht. Man sieht desshalb über der Eingangsthür der Officin auf einer Tafel nicht bloss den Namen des jeweiligen Eigenthümers, sondern zugleich auch das Wappen, das bisweilen nur mit grossen leserlichen Buchstaben angedeutet ist, bald aber auch ausgemalt, oder plastisch von dem Bildhauer in Holz oder Stein ausgearbeitet ist. Diese Sitte ist sehr alt, und in Deutschland, der Schweiz, in Italien, und ohne Zweifel noch in manchen andern Ländern gleich gebräuchlich. C. L. Reichard in seinen Beiträgen zur Geschichte der Apotheken erwähnt von der Stadt Ulm eine Apotheke zum Mohren, eine zur Krone,

*) Diese historische Untersuchung unseres leider allzufrüh verstorbenen Freundes dürfte den geehrten Lesern des Archivs mehrfaches Interesse gewähren, und desshalb stehen wir nicht an, dieselbe, obwohl etwas verspätet, mitzutheilen.

eine zum Löwen, eine zum Engel. In Heidelberg ist eine Apotheke zum Hirsch, eine andere zum Schwan, und die Leser dieser Zeilen kennen deren ohne Zweifel noch eine viel grössere Zahl, und ich selbst könnte deren auch, als mir speciell bekannt, noch eine ganze Reihe erwähnen, was aber völlig überflüssig wäre. —

Eine ganz gleiche Sitte findet man bei den Wirthshäusern, allein man sollte denken, dass die Insignien beider Institute, obgleich sie oft vollkommen gleichlautend sind, dennoch nicht aus einer gleichen Quelle abzuleiten wären, auch soll hier lediglich nur von den Insignien der Officinen die Rede sein. —

Diese letzteren dürften von den Pharmakopolen der Römer abstammen, bei denen sie schon gebräuchlich waren, wie sich dieses bei den Ausgrabungen von Pompeji ergab, in welcher Hinsicht eine kurze Notiz von dieser untergegangenen Stadt hier an ihrem Orte ist. Es war am 23. August des Jahres 78 nach Christus, an welchem diese damals so blühende Stadt bei einem Ausbruche des Vesuvs gänzlich verschüttet wurde. Dem Ausbruche ging eine ungewöhnliche Trockenheit voran und man bemerkte schon vorher einzelne, doch wenig beachtete Erdstösse. Zu der gedachten Zeit aber stieg eine ungeheure Rauchsäule aus dem Berge empor, deren Gestalt Plinius der Jüngere mit einer Pinie vergleicht; gegen Abend wurden die Erdstösse heftiger, es entstand ein furchtbares Getöse in der Erde, der Boden wurde heiss und bewegte sich, das Meer wich vom Gestade zurück. Der Hauptausbruch aber, bei welchem, wie man glaubte alle, Berge zusammenstürzen wollten, soll erst am frühen Morgen des folgenden Tages erfolgt sein. Schon war der Tag angebrochen, allein nur zögernd und ungewiss zeigte sich ein düsteres Licht; es verbreiteten sich entsetzlich schwarze Wolken, die hin und wieder durch Flammen zerrissen wurden. Während es immer dunkler wurde, so dass der Tag einer mondlosen und nebligen Nacht glich, fiel da und dort ein Aschenregen nieder, indessen verwandelte sich die Düsternheit in dunkle rabenschwarze Nacht und

erst gegen Abend zeigte sich die Sonne matt scheinend wieder. Die Menge der an diesem, sowie an den beiden folgenden Tagen unter fortwährenden Erdstössen ausgeworfenen Asche war so gross, dass Pompeji und Herculanium dadurch verschüttet wurden. Selbst bis nach Aegypten und Syrien verbreitete sich der Aschenregen, während er in Rom erst nach einigen Tagen so bedeutend wurde, dass er die Sonne verdunkelte.

Fast siebenzehnhundert Jahre lang lag Pompeji mit Asche bedeckt, als man anfang, Ausgrabungen zu veranstalten, wodurch dann eine überaus grosse und reiche Ausbeute an höchst interessanten Alterthümern zu Tage gefördert wurde. Auch die Medicin und Pharmacie ging dabei nicht leer aus, wie dieses Herr Hofrath Choulant in Dresden in einer eignen Schrift *) speciell nachwies. Namentlich fand man eine *Officina pharmaceutica*, d. h. ein Haus, welches vielerlei Arzneimittel enthielt, wie z. B. Pillen, Pastillen nebst zahlreichen Gefässen, in denen ganz ausgetrocknete Medicamente sich vorfanden. Mit Recht bemerkt Hr. Hofr. Choulant, dass die Arzneiverkäufer der Römer, ihre *Seplasiarii*, *Pigmentarii*, *Pharmacotribae* u. s. w. mit den jetzigen Apothekern nicht verglichen werden können, sondern nach der Art und Weise, wie sie ihr Gewerbe betrieben, mehr mit unsern Materialisten oder Droguisten übereinstimmen. An der Wand dieser *taberna pharmaceutica* war eine gehörnte Schlange, welche von einer Frucht zu fressen scheint, dargestellt.

Ob aber diese Schlange gerade desswegen an dem Hause angemalt war, um als Wappen einer Officin zu dienen, bezweifelt Hr. Hofr. Choulant und ich halte für gut, seine eignen Worte hier desshalb mitzutheilen: »An vero domus, de qua nunc agimus, vera fuerit officina seu taberna pharmaceutica, difficilior certe constituitur, cum accuratior indagatio medicamentorum ibi repertorum non

*) *De locis Pompejanis ad rem medicam facientibus. Cum tabula lithographica. Lipsiae prostat apud Leopoldum Voss. 1823. 4.*

existat. Ex serpente adpicto hanc sententiam valdopere firmari non putamus, cum serpentis simulacrum ad medicinam in templis Aesculapii factam pertineret quidem, nequiquam vero tunc temporis jam ad ejusmodi tabernas, quae ne soli quidem medicinae inservirent, transferretur; idque eo minus, cum medicina, quae medicamentis agebat, amicum consortium cum ista templorum medicina certe non habuisse putanda sit. Neque etiam serpens medicinae semper simulacrum fuit, sed genium loci apud antiquos saepissime denotabat. Sic inter picturas Herculanenses tabula habetur, in qua serpens arae rotundae circumvolutus poma arae imposita lambit, juvene simul adstante et cum inscriptione *Genius hujus loci montis* u. s. w. Noch erwähnt Hofr. Choulant unter den Herculanischen Gemälden eine Tafel, auf welcher zwei Genien oder Knaben vorgestellt sind, die aus Früchten mittelst einer Presse den Saft auspressen, während ein dritter einen Kessel auf einem tragbaren Ofen vor sich stehen hat, und mittelst eines Spatels oder Löffels die in dem Kessel enthaltene Masse umrührt. Auch dieses Gemälde ist verschieden gedeutet worden, doch ist Hofr. Choulant geneigt, in dieser Darstellung *Genii pharmaceutici* anzunehmen.

Was nun aber die Schlangen als Symbol der alten Pharmakopolen betrifft, so lässt sich die Sache aus zwei Gesichtspuncten betrachten, die wir beide betrachten wollen.

1. Die Schlangen galten als allgemeines Zeichen des Heilgottes; somit lag es nahe, sie von der Medicin auf ihre Tochter, die Pharmacie, überzutragen. Kurt Sprengel, den wir als einen der geistreichsten Geschichtschreiber der Heilkunde immer werden verehren müssen, äusserte sich folgendermassen: Unter den Symbolen, womit Aesculap umgeben war, spielten die Schlangen die Hauptrolle. Der Gott erschien gewöhnlich unter dem Bilde dieses Thiers, die Gemmen, Münzen und andere Denkmäler des Alterthums, welche Beziehung auf den Aesculap haben, sind gewöhnlich mit diesem Zeichen geziert. —

In Epidaurus aber wurden zweierlei heilige Schlangen gehalten, eine dunkelrothe und eine gelbliche Art, die beide gezähmt waren. Aelian redet von einer rothgelben Backenschlange mit breitem Maule und versichert, ihr Biss sei nicht giftig, daher sie dem gütigsten der Götter gewidmet und zu seinem Dienste ernannt worden sei. Unter dem Namen Glykon kommt diese Schlange noch auf Münzen vor. Es ist *Coluber Aesculapii* L., die zwar gewöhnlich graubraun, aber auch mit mehreren Abänderungen der Farbe, besonders ins Rothe vorkommt. —

Eine andere, dem Aesculap heilige Schlange beschreibt Nicander. Sie war bläulich und grünlich, hatte drei Reihen Zähne, glänzende, gleichsam fette Augen unter hervorragenden Braunen und einen gelblichen Bart. Auch der Biss dieser Schlange, die um Passae vorzüglich gefunden wurde, war unschädlich. Die letztere haben Nessel (*Catalog. bibl. Vindebon. tom. 3. tab. 50.*) und Fabricius abbilden lassen. Am besten findet man sie in den herkulanischen Alterthümern (*Antich. di Ercolano Vol. 4. tab. 13.*). Es ist *Coluber Cerastes* L. *).

Die Schlange des Aesculap ist im südlichen und wärmeren Europa nicht selten. Dr. Weber aus Heidelberg fand sie schon um Februar um *Villa franca* in Savoyen **). Nach Guibourt kommt sie in Italien, Ungarn und Illyrien vor ***). Im südlichen Frankreich findet sich nach Mérat und de Lens *Coluber Aesculapii* Shaw, aber nicht die gleichnamige des Linné, sie ist, wie alle bezeugen, nicht giftig. Am häufigsten aber scheint diese Backenschlange in Aegypten vorzukommen, wo sie schon in sehr alten Zeiten von Betrügern zu verschiedenen Gauklerkünsten benutzt wurde. Man kennt sie auch unter dem Namen Knuph- oder Kneph-Schlange, und der berühmte Denon lieferte von ihr in seinem Prachtwerke (*Voyage dans la haute et basse Egypte p. 88. 89.*) eine Beschrei-

*) Geschichte der Arzneikunde. Bd. 1. pag. 206. u. d. f.

**) Handbuch für Fremde in Nizza. pag. 178.

***) *Histoire de Drogues. Vol. 2. pag. 67.*

bung und sehr schöne Abbildung (*tab. 104. fig. 1.*). Man vergleiche auch Schneider, *Amphibiorum physiologiae specimen I. p. 79.* Der Hals des Thieres bläht sich, wie Denon als Augenzeuge berichtet, um eine Hand breit auf, was dann dem Kopfe das Ansehen eines gedunsenen Backens giebt.

Die in Pompeji an der Wand der *Taberna pharmaceutica* abgemalt gefundene Schlange dürfte die orientalische oder gehörnte Viper (*Vipera Cerastes Daudin* oder *Coluber Cerastes L.*) darstellen, sie zeichnet sich, worauf schon der Name hindeutet, durch zwei über den Augen stehende Hörnchen aus. Ihr Vaterland ist vorzugsweise Aegypten, Arabien und Syrien, wo sie sich in den dortigen brennenden Sandwüsten findet, so wie überhaupt an ähnlichen Localitäten, nach Bruce, durch den ganzen Orient. Sie wird nur 13 — 14 Zoll lang, und ist, wie Blumenbach sagt, allerdings giftig, was mit der oben angeführten Notiz aus Sprengel's Geschichte der Medicin nicht übereinstimmt. Uebrigens erwähnt auch Dioscorides in seiner *Materia medica* diese Schlange, und erwähnt, dass ihr Biss Geschwulst, Härte und das Erscheinen von Pusteln an der verwundeten Stelle veranlasst; es erscheint da eine bald schwarze, bald gelbliche Jauche, der ganze Körper des Verwundeten nimmt eine dunkelgelbe Farbe an, und der Tod erfolgt nach vorausgegangenen Convulsionen und Ohnmachten. Die Schlange, welche Schulz in seiner *Historia medicina pag. 136.* aus Nessel's *Catalogo bibliothecae Vindobonensis*, als die des Aesculap abbilden liess, dürfte nichts anderes als die hier in Rede stehende gehörnte Viper sein *).

Dass die gedachten Schlangen als altes Symbol der Medicin galten, wird nun wohl nicht in Abrede zu stellen sein; wollte man aber dieselben Thatsachen nicht auch für die Pharmacie gelten lassen, so ist noch ein anderer

*) Man vergleiche Böttcher, die heilbringenden Götter, eine Neujahrsgebe, in dessen kleinen Schriften, Bd. 1. pag. 33. u. f. Sodann der Aesculapius - Dienst auf der Tiberinsel. Medicinische Schlangengaukelei daselbst pag. 112. u. f.

Umstand in Betracht zu ziehen, der gleichfalls aus dem Alterthum stammend allem Ansehen nach wesentlich dazu beitrug, die Arten von *Coluber* oder *Vipera* zu Insignien zu wählen, nämlich

2. Schlangen machten den vorzüglichsten und wichtigsten Bestandtheil des Theriaks aus, und Theriak wurde im Alterthum bis auf das letzte Jahrhundert herab, als das vorzüglichste und wichtigste aller Arzneimittel betrachtet, so zwar, dass man selbst die Vorschrift zur Bereitung der *Theriaca Antiochi* auf der Schwelle eines Aesculaps-Tempels in gebundener Rede eingegraben fand. In den ältesten Zeiten scheint der Theriak viel einfacher gewesen zu sein, als später, und insbesondere wurde während der Regierung des Kaisers Nero der Gebrauch der Vipern als Bestandtheil des Theriaks ganz allgemein. — Die primitive Absicht bei dem Gebrauche der bis auf die gegenwärtige Stunde noch nicht ganz obsoleten *Theriaca* war, sie als ein Mittel gegen den Biss giftiger Thiere zu reichen, dessen schlimmen Folgen dadurch vorgebeugt werden sollte. Namentlich sollte sich die *Theriaca*, deren Hauptbestandtheil, wie schon bemerkt, Vipern waren, gegen Vipernbiss wirksam erweisen, woraus man sieht, dass homöopathische Grundsätze schon sehr alt sind. Galen berichtet, dass man Thiere absichtlich von Vipern beißen liess, und ihnen dann Theriak gab, um so sich von der Güte des Mittels bestimmt zu überzeugen. Einer der frühesten griechischen Schriftsteller, der von dem Gebrauche der Vipern als ein Mittel gegen Vipernbiss redet, ist Nicander, der sie jedoch nicht innerlich gab, sondern aus ausgekochtem Vipernfleisch eine Salbe bereiten liess, die noch Hirschmark, Rosenöl Olivenöl u. s. w. enthielt, und womit die Gebissenen sich den ganzen Körper einreiben mussten. Uebrigens sollte dieses Verfahren nicht bloss gegen die Folgen des Vipernbisses schützen, sondern überhaupt gegen alle animalischen Gifte nützlich sein, wie denn der Name *Theriaca* selbst von diesem Umstande abzuleiten ist. —

Am berühmtesten ist der Theriak des *Andromachus*

aus Kreta geworden. Dieser war Leibarzt des Kaisers Nero und beschrieb die Bereitungsart des Wundermittels, das man bald fast gegen alle Krankheiten benutzte, in elegischem Versmaasse, und Galen hat sie in seinem Buche *de Antidotis* vollständig aufgenommen. Bei den römischen Kaisern war dieser Theriak so beliebt und geschätzt, dass Antonin ihn täglich gebrauchte, und jedes Jahr frisch in seinem Palaste fertigen liess. Auch in der Composition des Andromachus waren die Vipern die Hauptsache, was sich auch sehr lange Zeit hindurch unverrückt so erhielt. Da man nicht an allen Orten frische Vipern haben konnte, so bereitete man aus dem Fleische dieser Reptilien unter mancherlei Zusätzen eine Masse oder Teig, die sich lange aufbewahren liess, und mittelst dessen zu jeder Zeit Theriak bereitet werden konnte. Diess sind die *Trochisci Theriacae* oder *Pastilli Theriacales*, deren Bereitungsweise noch in einigen Pharmakopöen des vorigen Jahrhunderts nachgelesen werden kann.

Im Abendlande wurde, wie man sagt, der Theriak des Andromachus durch Pilgrime eingeführt, die von den Kreuzzügen heimkehrten, und zugleich auch die Sitte, dieses für die damalige Zeit so äusserst wichtige Medicament nur unter der speciellen Aufsicht der Obrigkeit bereiten zu lassen. Diese Gewohnheit erhielt sich sehr lange, namentlich in Belgien und Frankreich. Noch im Jahre 1787 wurde in Paris der Theriak mit seltsamen pomphaften Ceremonien öffentlich bereitet. Selbst noch im Jahre 1846 sahen die Professoren Hoppe und Hornschuch in Venedig die Verfertigung des Theriaks in grosser Quantität und auf öffentlicher Strasse. In einer ziemlich schmalen Gasse waren an jeder Seite 16 grosse Mörser aufgestellt, und jeder mit einem Stösser versehen, der eine eigne Art bunter Uniform trug, die so ziemlich jener der Harlequins gleich kam. Das Stossen geschah nach dem Takte, mit einem Gesange begleitet, dann erfolgte ebenso das Durchsieben. Die Apotheker sind, (wie die gedachten Herren hinzusetzen) meistens solche Theriakfabrikanten, und haben mit grossen goldenen Buch-

staben die Inschrift *Theriaca Mithridata* *). Hofrath Dr Ruppius in Gotha sagt, in den italienischen Apotheken steht auf dem Gemäuer der Officin-Einfassung ein eignes, im antiken Styl geformtes Geschirr, gewöhnlich von Holz und plump gearbeitet, mit der Aufschrift *Theriaca*; bisweilen findet man zwei solcher Gefässe, dann steht auf dem einem *Mithridato* oder *Andromacho*. — In Unteritalien ist die Bereitung des Theriaks ein Privilegium der Corrections-Anstalt zu Neapel, und jeder Apotheker der Städte ist verpflichtet, jährlich zwei Pfund, ein Apotheker auf dem Lande aber jährlich ein Pfund aus dieser Anstalt zu nehmen.

Die spanische Pharmakopöe, welche noch (wie die neue Turiner) die ganz alte ellenlange Composition beibehielt, sagt am Ende: *Conficitur (Electuarium Theriacale magnum) solemni ritu Matrili, in communibus opificii Pharmaceutiorum Aedibus, coram regali Collegio legitime congregato. Electuarium theriacale magnum privatim componere, nemini jus esto.* —

Die Schlange, welche ursprünglich als Hauptbestandtheil des Theriaks verwendet wurde, ist die ägyptische Viper *Vipera Haje Daudin (Coluber Haje L. Vipera aegyptiaca Lacépède)*, welche Guibourt in seiner *Histoire des Drogues*, doch wohl mit Unrecht, bloss als eine Varietät der gemeinen Viper betrachtet. Sie ist die Aspis des Dioscorides und weit giftiger, als die gemeinen Species, obgleich ihr Stich so fein ist, dass man ihn kaum sehen kann, ein Umstand, den auch Dioscorides anführt: dabei fliesst aus der winzigen Wunde nur wenig, aber schwarzes Blut, der Verwundete erblasst und zuckt, und bald erfolgt ein fast schmerzloser Tod. Zu den Zeiten des Galenos soll man diese Schlange zur Hinrichtung der Verbrecher benutzt haben; sie ist, wie man sagt, die Schlange, womit die ägyptische Herrscherin Cleopatra sich tödtete, um der Schmach zu entgehen, die ihr Oc-

*) Tagebuch einer Reise nach den Küsten des adriatischen Meeres pag. 138.

tavian zgedacht hatte. Ein treuer Diener brachte ihr unter Blumen versteckt die giftige Viper, durch deren Biss sie in wenigen Minuten ohne Schmerz verschied.

Doctor Lenz in Schnepfenthal beschreibt die ägyptische Viper unter dem Namen *Aspis*, *Naja Haje* und bemerkt, dass Geoffroy aus Aegypten 5—6 Fuss lange Exemplare mitgebracht habe. Die Farbe ist grünlich, bräunlich gefleckt. Wenn sie böse ist, dann hebt sie sich empor, und bläst den Hals fast so stark auf, wie die Brillenschlange. Die *Aspis* war auch der Verehrung der Götter geweiht. Man gab ihre Form den Kopfbinden, welche der Isis als Diadem dienten; die Könige trugen ihr Bild als Sinnbild der Macht auf dem Herzen, und alle ägyptischen Monumente zeigen gekrönte Bilder der *Aspis*. Noch jetzt sieht man dort über den Thoren aller alten Tempel eine geflügelte Kugel, auf deren jeder Seite eine Schlange sich emporrichtet, als ob sie die Kugel bewachen sollte, und man erkennt leicht an dem aufgeblasenen Halse, dass es eine *Aspis* ist (*Gemeinnützige Naturgeschichte Band 3. pag. 34.*)

Nebst andern versichert auch der schwedische Naturforscher Friedrich Hasselquist, welcher im vorigen Jahrhunderte den Orient bereiste, dass es die ägyptische Viper ist, deren man sich zu den Zeiten des Nero zu der Bereitung des Theriaks bediente, und die später noch getrocknet in Menge durch die Venetianer in den Handel gebracht wurde. Noch neuerdings sagte Dr. Marquart: die ägyptische Viper, *Aspis Cleopatrae Laur.* wurde nach den Nil-Ueberschwemmungen gefangen, von den Italienern gekauft, und in grossen Tonnen zur Bereitung des Theriaks oder als getrocknete Vipern nach Venedig geführt. —

Längst scheint man die wahre oder ägyptische Viper als Arzneimittel nicht mehr zu benutzen, und in Deutschland gehört der medicinische Gebrauch der Schlangen überhaupt zu den obsoleten Dingen, keineswegs aber im südlichen und wärmeren Europa, in Italien, Spanien, Frankreich u. s. w., wo aber die Ottern oder europäischen Vipern jetzt die Stelle der afrikanischen Schlange vertreten. Die benutzten Arten sind hauptsächlich die folgenden:

1) *Vipera torva*, Lenz Schlangenkunde Tab. 4, 2, 3, 4 und 8. Sie ist die in den meisten Gegenden Deustohlands gemeine Giftschlange, deren Männchen gewöhnlich Kreuzotter, das Weibchen dagegen Feuerotter, Kupferschlange u. s. w. genannt wird. In Büchern kommt sie auch unter dem Namen *Coluber Berus*, *C. Chersea*, *Pelias Berus*, *Vipera Berus*, *V. Chersea* vor. Nach Guibourt ist diese Otter sehr gemein in den südlichen Departementen von Frankreich; man fasst sie mit kleinen hölzernen Pincetten und bewahrt sie in mit einigen kleinen Lochern versehenen und zur Hälfte mit Kleie gefüllten Schachteln. So erhalten sie sich lange lebendig ohne Nahrung, weil sie sich nur wenig bewegen, somit durch Transpiration nur unbedeutend verlieren und auf diese Art lange ausdauern können. Bei dem Gebrauche fasst man sie mit Pincetten ganz nahe am Kopfe, schneidet diesen mit der Scheere ab, und bringt den Körper in ein mit Alkohol gefülltes Gefäß, um sie so zu tödten und den Biss zu vermeiden, der noch immer gefährlich sein würde; der Körper wird nun enthäutet, das Eingeweide weggeworfen und das Uebrige (für den Theriak) getrocknet, oder man zerschneidet den frischen Körper auch in Stücke, um diese zu der bekannten Vipernbrühe zu verwenden.

Nach der Angabe der Herren Mérat und de Lens beziehen die französischen Droguisten ihre Vipern aus Poitou, Lyonnais und Languedoc, allein sie reichen für den Bedarf nicht aus, so dass man noch, wie Dr. Moreau de Jonnes versichert, jährlich für 50,000 Franken aus Italien bezieht. —

2) *Vipera Redii* Laurent. Die italienische Viper (*Coluber Aspis* L.) von Cuvier nur für eine Varietät der vorigen (*V. torva*) angesehen. Sie ist die in Spanien, Italien, Frankreich, in der südlichen Schweiz, so wie in einigen Gegenden des südlichen Deutschlands gemeine Giftschlange, welche der gemeinen Kreuzotter sehr ähnlich ist, aber auf dem ganzen Oberkopfe, mit Ausnahme der Augenbraunschilder, nur ganz kleine Schüppchen hat; auch ist ihr Kopf hinten bedeutend breiter, und auf dem Rücken

befindet sich meistens kein Zickzackstreif, sondern nur grosse Flecken. Am Luganersee findet sich diese Art in Menge vor; in der Gegend von Salvador durchschwimmen sie bei zunehmender Sommerhitze den See in mächtigen Colonnen, um die feuchten Waldungen des Gegenufers bis zum Spätherbste zu bewohnen, die sie später wieder mit den sonnigen Winterquartieren der Heimath vertauschen. Es giebt Gegenden, wo diese Schlangen sehr überhand nehmen. So kam bei den vielen grossen Waldbränden, die 1834 sich in Kärnthen ereigneten, eine so ungeheure Menge von Schlangen aus den Felsenritzen und Klüften hervor, dass sich ein allgemeiner Schrecken verbreitete. Früherhin sind, wie Dr. Lenz bei dieser Gelegenheit erinnert, Kreuzottern und mehr noch Vipern millionenweis zu Theriak in den Apotheken verarbeitet worden. Jetzt, da diess nicht mehr geschieht, ist es natürlich, dass sie überhand nehmen. (a. a. O. p. 33.)

3) *Vipera Ammodytes Daudin*. Die Sandviper oder illyrische Viper. Sie findet sich in Kärnthen, an der österreichischen Bauatgrenze, in Dalmatien, bei Görz in Illyrien und nach Angabe des Hofmedicus Gubernialraths v. Vest sehr häufig im Zillier Kreise von Steyermark. Im Deutschen heisst diese Schlange auch Sandkriecher und in den Schriften der Zoologen kommt sie vor unter den Namen *Coluber ammodytes*, *L. C. Aspis Gmelin*, *Vipera illyrica Aldrovandi*. Im wärmeren Europa ist sie gemein und in Spanien dient sie nach Löffling vorzugsweise zum officinellen Gebrauche. Man hielt diese Art auch für den *Kenchros* des Dioscorides und anderer griechischer Schriftsteller. Von den beiden vorigen Arten unterscheidet sie sich besonders durch ein vorn auf der Nase sitzendes 1—2 Linien langes mit Schüppchen bedecktes weiches Horn oder Warze, was an die bereits oben erwähnte wahre oder ägyptische Viper erinnert.

Dass in Frankreich noch gegenwärtig die *Vipera* vielfältig benutzt werden, ist schon oben erinnert worden; in Italien aber scheint ihr Gebrauch noch viel ausgedehnter zu sein, und zwar nicht bloss als Bestandtheil des Theriaks, sondern insbesondere zur Bereitung der früher-

hin auch in Deutschland beliebten Vipernbrühen. Die neueste Turiner Pharmakopöe enthält noch die Vorschrift zur Darstellung des *Jusculum viperinum* und Dr. Gio Paolo Argenziano redet in seinem Lehrbuche der *Materia medica*, welches 1840 zu Neapel gedruckt wurde, ausführlich von den Heilkräften dieser Schlangen, so wie von ihrer vielfältigen Anwendung gegen verschiedene Krankheiten; um ihre Wirksamkeit im Allgemeinen anzudeuten, drückt er sich folgendermaassen aus: *Perche la Vipera sia un animale velenosissimo, pure la sua carne non é che un eccellente rimedio* *).

Dr. J. G. Schläpfer in Trogen, welcher Italien in medicinisch-naturhistorischer Hinsicht bereiste, äussert sich folgendermaassen: Unter den Schlangen werden die Vipern (*Coluber Berus Redii*) und noch einige unschädliche Natternarten, z. B. *Coluber viridiflavus quadrilineatus*, zuweilen genossen, meistens aber in die Apotheken verwiesen, und dort noch sehr häufig zu Kraftbrühen und Vipernzeltchen benutzt. Das Aushängeschild vieler Apotheken besteht aus ausgestopften Vipern und einem grossen Gefäss mit der Ueberschrift *Theriaca Andromachi*. Vipern und Theriak spielen in den italienischen Apotheken noch eine Hauptrolle **).

Erwägt man nun alle diese Umstände, so wird man gar nicht abgeneigt sein anzunehmen, dass Schlangen als Insignien einer Apotheke ganz passend gewählt wurden, und jedenfalls einen nachweisbaren historischen Grund für sich haben. Dieses gilt jedoch kaum von den zahlreichen andern Wappen, die jetzt noch auf den Aushängeschilden der Officinen zu sehen sind; sie wurden offenbar ganz nach Willkühr und Belieben dazu ausersehen, und leisten allerdings auch dieselben Dienste, zumal da der wahre Grund der zur Auswahl der Schlangen als Symbol der Pharmacie leitete, jetzt gänzlich vergessen zu sein scheint.

*) Elementi di Farmacologia medico-chirurgica Vol. I. pag. 321.

**) Naturhistorische Abhandlungen. St. Gallen, gedruckt bei Wegelin und Wartmann 1833. pag. 216.



II. Naturgeschichte und Pharmakognosie.

Ueber urweltliche Knochen und Bildung von Ameisensäure in der Braunkohle;

(Briefliche Mittheilung von C. Stickel, Apotheker in Kaltennordheim, an H. Wr.)

1) Auffindung urweltlicher Knochen in den Kaltennordheimer Braunkohlen.

Die hiesigen Braunkohlen haben bisher für die Petrefactenkunde bloss deshalb wissenschaftliche Bedeutsamkeit erlangt, weil sich in denselben ausser Blätterabdrücken ganz eigenthümliche Saamenkörner vorfinden, über deren Wesen und Abstammung man immer noch nicht ganz im Reinen ist. Ueber diese Saamenkörner sind die verschiedensten Ideen ausgetauscht worden, und schon im Jahr 1801 hat hierüber zwischen Geheimerath Heim in Meiningen und Hofrath Blumenbach in Göttingen ein höchst interessanter Briefwechsel Statt gefunden, der für jeden Naturforscher anziehend ist, und sich in Bergrath J. C. Voigt's „Versuch einer Geschichte der Steinkohlen, Braunkohlen u. s. w. Weimar 1802.“ vorfindet. Es geht daraus hervor, dass Heim jene Körperchen für Larven eines Insects hält; Blumenbach dagegen — der deshalb grosse Saamensammlungen durchmusterte und viele Kupferwerke durchblätterte — meint: es seien *capsulae bivalves uniloculares*, in welchen der eigenthümliche mit seiner *cuticula* umgebene Saame liegt, dass sie aber keiner bekannten hieländischen überhaupt, wahrscheinlich keiner jetzt mehr existirenden Holzart zugehören.

Wünschenswerth wäre es, wenn Herr Professor Schleiden die Güte hätte, diese Sache durch eine mikroskopische Untersuchung ins Reine zu bringen.

Dadurch also hatten bisher die Kaltennordheimer

Braunkohlen für die Petrefactenkunde wissenschaftliche Bedeutsamkeit. Thierische Körper aber sind in unsern Braunkohlen bis dahin noch nicht gefunden worden.

Es ist darum um so auffallender, dass im verflossenen April durch die Thätigkeit des Herrn Hermann Mahr — der den Bau des hiesigen Braunkohlenwerks jetzt leitet — Knochen aufgefunden wurden, die auf ein urweltliches Thier schliessen lassen. Sie bestehen in:

1) einem Unterkiefer von 26 Zoll Länge; die Höhe desselben beträgt vom Winkel bis zum *processus condyloideus* 7 Zoll, in ihm befinden sich 6 wunderschön conservirte Zähne, von denen der hinterste 2 Zoll hoch und $1\frac{1}{2}$ Zoll breit aus der Kinnlade hervorragt; sämmtliche besitzen noch ihren Schmelz, der schwarzgraue Farbe angenommen hat und emailleartig glänzt;

2) einem abgebrochenen 6 Zoll breiten Kniegelenke.

3) einer Menge zerstreut umherliegender Knochen, von denen einige sich als Bruchstücke von Rippen herausstellen.

Die Knochen selbst lagen nicht in dem, dem Bau des Thieres entsprechenden Verhältniss zu einander noch zusammen, sondern unter und über einander schon als Fragmente eingeschwemmt. Demnach war auch der Thon an den abgebrochenen Theilen tief in die Poren eingedrungen. Ob überhaupt die in den verschiedenartigsten Grössen vorkommenden Knochen zu ein und demselben Thiere gehört haben, ist sehr in Frage zu ziehen, denn es fanden sich Rippenstücke zerbrochen am Kiefer liegend.

Die Tiefe, in welcher sich die Knochen und zwar im Liegenden der Kohle fanden, ist mehr als 150 Fuss unter der Oberfläche.

Das Thier scheint mir bedeutend grösser gewesen zu sein, als ein Pferd. Genauere Kenntniss über diesen Fund werden Sie sich bald verschaffen können, da ich vernommen habe, dass dieser Unterkiefer für das Grossherzogliche Museum in Jena bestimmt sei. Ich bemerke nur

noch, dass ich in dem berühmten Petrefactenkabinet zu Kloster Banz bei Coburg ein derartiges Stück nicht gesehen habe.

Nach heutigen (16. Mai.) Mittheilungen des Herrn Berg-Inspectors Mahr in Ilmenau stammt der Unterkiefer von einem Rhinoceros ab, welches Bronn *Aceratherium incisivum* nennt und im Tegelgebilde des Mainzer Beckens, Oppenheim, Budenheim und im Sande von Eppelsheim bei Alzey, des Wiener Beckens bei Georgensgünd; dann bei Nürnberg und an mehreren Orten in Frankreich gefunden worden ist. Es entspricht am meisten dem lebenden zweihörnigen und mit Schneidezähnen versehenen *Rhinoceros Sumatrensis*. Da es Schleiermacher auch im Bohnerz fand, heisst es *Rhinoceros Schleiermacheri*.

2) *Angewandte Bildung der Ameisensäure in den Braunkohlen.*

E. F. Anthon hat jüngst beobachtet (*Buchn. Repert. II. Bd. 38. S. 105.*), dass sich bei der Verwitterung schwefelkieshaltiger Braunkohle Ameisensäure bildet. Unter andern fand derselbe, dass, wenn stark verwitterte Braunkohlen in einer Glasflasche mit Wasser so über-gossen werden, dass diese beinahe voll ist und dann zugestopft den Sonnenstrahlen einige Tage ausgesetzt wird, der Kork derselben herausgeworfen wurde. Es entwickelte sich dabei Kohlensäure und gleichzeitig verbreitete sich der Geruch nach Ameisensäure.

Anthon glaubt ferner den Geruch nach Ameisensäure bei einem freiwillig in Erhitzung gerathenen Braunkohlenhaufen ohnweit Kassel empfunden zu haben.

Diese neuen Bemerkungen scheinen mir wichtig genug, um gleiche Versuche mit hiesigen Braunkohlen anzustellen. Ich verfuhr dabei bezüglich der ersten Beobachtung, genau so wie Anthon angegeben hat, brachte aber noch über das Niveau der Flüssigkeit ein befeuchtetes Lackmuspapier an. Nach mehrtägiger Einwirkung der Sonnenstrahlen öffnete ich die Flasche, bemerkte aber weder ein Aufschäumen durch Kohlensäure bewirkt, noch einen Geruch nach Ameisensäure, noch eine Veränderung des Lackmuspapiers.

Nicht der Ameisensäure, sondern der schwefligen Säure schreibe ich die Ursache zu, dass Anthon einen stechenden Geruch empfand und gerade Anthon's zweite Beobachtung spricht für diese meine Behauptung. Es kommt nämlich gar nicht selten vor, dass sich freier Schwefel auf Braunkohlen angelagert vorfindet und frisch geförderte kleine Braunkohlenstücke, (Haldenerde) mit der atmosphärischen Luft in Berührung gebracht, sich so erhitzen, dass nicht nur Eier und Kartoffeln gar werden, sondern auch Schwefel zu schwefliger Säure darin verbrennt.



Ueber den (officinellen) Regenwurm, *Lumbricus terrestris*;

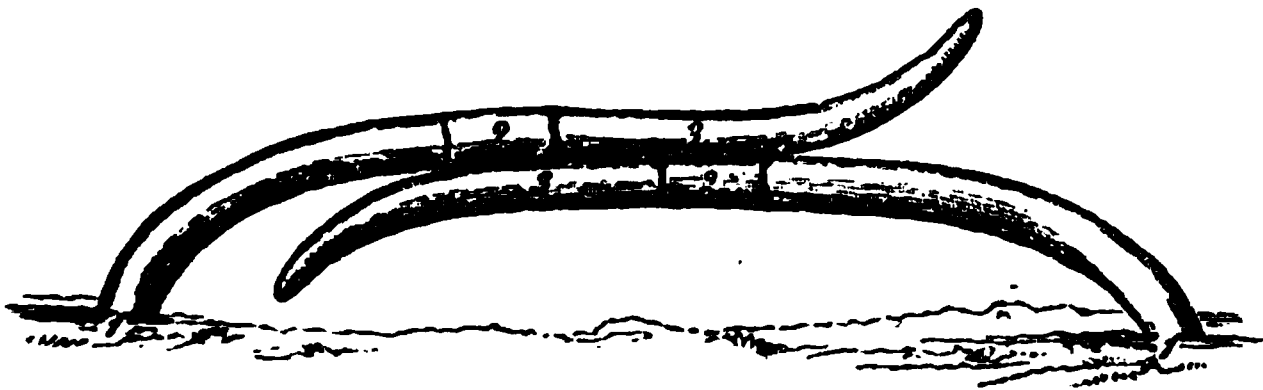
vom

Geh. Ob.-Berg-Comm. Du Ménil.

Es war bisher unbekannt, ob die Regenwürmer in getrennter Ehe leben, oder ob sie Zwitter sind; dass letzteres der Fall ist, leidet wohl keinen Zweifel, denn im März und April sieht man sie in unsern Gegenden bei nasser warmer Witterung aus der Erde mit einem ihrer Enden gekrochen, an einander hängen, also in der Begattung begriffen. Der hiebei thätige Theil ihres Körpers hat dann ein von dem übrigen sehr verschiedenes Ansehn; er ist nämlich orangefarbig, während der andere tief roth erscheint.

Es ist nicht zu verkennen, dass auch dieses Thier, wie viele andere, im Frühjahr nach der Begattung strebt, denn nur um diese Zeit streckt es das erwähnte Ende seines Körpers aus der Erde heraus, und nahet sich, sei es durch ein Ungefähr oder durch Naturtrieb, dem eines andern Wurmes; ist dieses geschehn, so bleiben beide auch stundenlang an einander hängen, und zwar in der Art, dass ihre Spitzen etwas übergebogen sind. Um die

berührten Theile schwitzt ein weisser Schleim aus, welcher sie eng zusammenhält. Nahet man sich denselben mit der Spitze eines Stäbchens, so trennen sie sich augenblicklich und jedes zieht sich mit unglaublicher Schnelligkeit in sein Loch zurück.



- 1) Der in der Erde steckende Theil des Regenwurms;
- 2) der orangenfarbige, durch seine Farbe scharf abgeschnittene Theil;
- 3) der dunkelrothe, die Eingeweide und den Eierstock enthaltende Theil.



III. Monatsbericht.

Neues eudiometrisches Verfahren.

Lassaigne nimmt hierzu eine gewöhnliche graduirte Röhre von 14—15 Centimeter Länge und 12 Millimeter Durchmesser und eine kleine Flasche mit eingeriebenem Stöpsel, die 30—45 Kubikcentimeter fasst. In letztere bringt man 3—4 Gramm Kupferspäne, giesst sie halb voll destillirtes Wasser, und darauf ganz voll mit gesättigter Ammoniakflüssigkeit; hierauf dreht man den Stöpsel ein, bringt die Flasche umgekehrt über den Wassertrog, doch so, dass die Kupferspäne sich nicht vor die Mündung legen, und lässt nun ein gewisses in der Röhre gemessenes Volumen Luft mittelst eines Glastrichters in die unter Wasser geöffnete Flasche treten. Nachdem die Flasche gut zugestöpselt ist, rüttelt man dieselbe 8—10 Minuten in der Luft hin und her, wobei die Flüssigkeit eine immer blauere Farbe annimmt von sich bildendem Kupferoxyd-Ammoniak. Sobald aller Sauerstoff aus der zu untersuchenden Luft absorbirt ist, verschwindet allmählig die blaue Farbe vollständig wieder, indem durch das überschüssige Kupfer nun wieder eine Rückbildung zu Kupferoxydul-Ammoniak, welches farblos ist, veranlasst wird. Dann lässt man das übriggebliebene Gas wieder in die Röhre streichen und misst dasselbe. Der Entdecker dieses interessanten, höchst einfachen Verfahrens, hat hiemit dieselben Resultate erlangt, wie Dumas und Boussignault durch Wägen. (*Fror. N. Notiz. Bd. 37. p. 153.*) Hz.

Absorption des Stickstoffs aus der Luft.

Auf Veranlassung der Liebig'schen Ansichten über die Ernährung der Pflanzen aus der Luft, woraus sie Kohlensäuregas und Ammoniakgas als Materialien für die Bildung ihrer organischen Bestandtheile entnehmen sollen, haben, wenn es sich auch gezeigt hat, dass der Ammoniakgehalt in der Luft nicht der Annahme von Liebig entspricht, doch eine vergrößerte Aufmerksamkeit auf das Ammoniak als Ernährungsmittel für die Pflanzen erregt. Mulder hat die Wahrscheinlichkeit seiner Bildung ausgesprochen und hat es nachher bewiesen. Bei allen Oxydationen auf gemeinschaftliche Kosten von Wasser und Luft wird aus dem Stickstoff der letztern und dem Wasserstoff der erstern eine kleine Menge Ammoniak ge-

bildet, welches sich mit den vorhandenen Körpern vereinigt. Mulder brachte wohl ausgeglühetes Kohlenpulver mit Wasser in einer Flasche in Berührung, welche zu $\frac{1}{2}$ mit Luft gefüllt blieb und verschloss sie; nach 3 Monaten wurden bemerkbare Spuren von Ammoniak im Destillate gefunden. Aber das Kali, welches aus der Kohle ausgelaugt wurde, war farblos, zum Beweise, dass sich weder Huminsäure noch Quellsäure gebildet hatten. Die aus Zucker durch Salzsäure gebildete ammoniakfreie Huminsäure wurde ebenso wie das Kohlenpulver behandelt, nach 6 Monaten ward Ammoniakgehalt nachgewiesen; ebenso als Kartoffelstärke und Kohlenpulver und als Zuckerlösungen für sich längere Zeit in verschlossenen Flaschen standen. Es hatte sich im letzteren Falle Schimmel gebildet, der Ammoniak enthielt; die Lösungen enthielten freie Essigsäure. Mulder meint, dass sich auf Kosten der Luft, des Wassers und des Zuckers nicht Ammoniak, sondern Protein gebildet habe. Mulder zieht aus seinen Versuchen die Schlüsse:

1) Aus stickstofffreien, meistens krystallisirten Stoffen können unter dem Einflusse von Wasser und Luft organische Körper der niedrigsten Art entstehen, welche Stickstoff enthalten und Ammoniak bei der trocknen Destillation liefern.

2) Das Stickgas der Luft kann direct zur Bildung von Pflanzenstoffen eintreten, wenn es auch wahrscheinlich erst Ammoniak bildet.

3) Die in die Untererde eindringende Luft kann ihren Stickstoff mit den Körpern in Verbindung setzen, welche aus Kohlenstoff, Wasserstoff und Sauerstoff bestehen und damit Pflanzenzellen hervorbringen, wie die mitgetheilten Versuche darlegen.

Berzelius zweifelt, ob diese Entstehungen hinreichen, um die *Generatio aequivoca* als entschieden und den directen Uebergang des Stickstoffs aus der Luft in die Pflanze wahrscheinlich machen zu können, und wünscht, dass Mulder weitere Versuche unternehmen möge.

Mulder hat ferner gezeigt, dass 1) wenn die Erde keine organischen Ueberreste enthalte, Regenwasser und Luft nicht hinreichend seien, um die Pflanzen zu ernähren; 2) dass auch Regenwasser, Luft, Kohlenpulver und Asche nicht hinreichend seien; 3) dass eine Auflösung von Huminsäure in Wasser zu wenig organische Stoffe enthalte, um den Pflanzen mittheilen zu können, was sie bedürfen; 4) dass Ulminsäure aus Zucker, ungeachtet sie keinen Stickstoff enthält, doch zur Ernährung der Pflanzen bei-

trage; 5) dass die Huminsäure aus Gartenerde ein kräftiges Nahrungsmittel für Pflanzen sei; 6) dass die mit Ammoniak verbundene, sowie Huminsäure aus Torf nach der Vereinigung mit Ammoniak einen üppigen Wachs-
thum bewirken. (*Berzelius' Jahresbericht 25. 2. p. 418.*)
B.

Düngung mit Ammoniaksalzen.

Schattenmann hat 4 Theil Salz, bestehend aus Salmiak, schwefelsaurem und phosphorsaurem Ammoniak in 250 Theilen Wasser als Düngungsmittel angewendet. Salmiak wirkte am kräftigsten, dann schwefelsaures und endlich phosphorsaures Ammoniak. Das Begiessen geschah nur einmal im April oder Mai. Von der Lösung wurden $\frac{2}{3}$ bis 3 Kannen auf einem Raum von 3 Quadratstellen auf den Gras-, Waizen-, Roggen- und Haferwuchs angewendet. Mit $\frac{2}{3}$ Kannen wurde das beste Resultat und weit mehr erhalten, als auf dem nicht so behandelten Theile des Feldes. Eine grössere Menge wirkte nachtheilig. Auf Klee und Luzerne war die Behandlung ohne Einfluss.

Schattenmann hat auf die Wichtigkeit der Düngung mit altem Horn hingewiesen; es soll in diesem, nachdem es einige Monate alt geworden, das Ammoniak auf das genaueste, aber nicht vollkommen, entweder mit Schwefelsäure oder mit einer Lösung von Eisenvitriol gesättigt, und auf diese Weise eine Lösung von schwefelsaurem Ammoniak als Düngungsmittel erzielt werden.

(*Daselbst. S. 420.*)

B.

Jodbaltiges Wasser von Gebangan im niederländischen Indien.

Mulder fand in 100 Theilen dieses Mineralwassers:

Chlorcalcium.....	0,0723
Chlormagnesium...	0,0251
Jodmagnesium	0,0143
Chlorkalium	0,0220
Chlornatrium	1,6919
Kieselsäure	0,0035

1,8291.

Fresenius, welcher dasselbe im Jahre 1844 analysirt hat, fand an Salzen nach dem Abdampfen:

	1,46600	Mulder	1,8140
an Salzen gef. durch Analyse	1,41091	„	1,8281
Spec. Gewicht bei 22,5°	1,0105	„ bei 17,5°	1,0130

Die Verschiedenheit erklärt Mulder aus dem Zutritt fremden Wassers. (*Scheidekund Onderzoek. III. Deel. p. 1—16. — Journ. f. prakt. Chemie. 37. 6. 378.*) B.

Zersetzung des Wassers durch Metalle bei Gegenwart von Säuren und Salzen.

E. Millon hat über diesen Gegenstand interessante Beobachtungen angestellt. — Den Umstand, dass das Zink bisweilen nur schwierig von verdünnter Schwefelsäure angegriffen wird, hat man wohl der Reinheit des Metalles zugeschrieben und gefunden, dass die Auflöslichkeit durch das Vorhandensein anderer Körper beträchtlich vermehrt werde. Bei seinen Versuchen bediente sich Millon dünnen Zinkblechs von 100 bis 102 Quadratcentimeter Oberfläche die 15 Grm. wogen. Die Schwefels. bestand aus 1 Theil SO_2 , H_2O auf 12 Theile destillirten Wassers. Er brachte genau gewogene Stückchen jenes Zinkblechs mit je $1\frac{1}{2}$ Decimeter der verdünnten Schwefelsäure unter sonst gleichen Umständen zusammen und versetzte die Flüssigkeit mit etwa 4 Tropfen einer Auflösung von Chlorplatin, Brechweinstein u. s. w. in 10 Theilen Wasser. Die Menge des Zinks, welche binnen 10 Minuten aufgelöst wurde, zeigte folgende Verhältnisse: mit reiner verdünnter Schwefelsäure 1) mit Zusatz von Platinchlorid 149, mit Zusatz von arseniger Säure 123, von schwefelsaurem Kupferoxyd 45, von Brechweinstein 29, von schwefelsaurem Silberoxyd 2,4. Das Platinchlorid wirkt hier unmittelbar ein, während die Wirkung anderer, z. B. des schwefelsauren Silberoxyds mit der Zeit zunimmt. Auch die Salze des Kobalts, Nickels, Zinns, Cadmiums, Bleis, Antimons und Wismuths beschleunigen die Entwicklung des Wasserstoffgases, doch im geringeren Grade, als die eben genannten. Quecksilber hindert die Auflösung des Zinks, indem sich dasselbe mit einem Häutchen von Amalgam umgiebt. Auch die Menge des angewandten Salzes ist von Einfluss auf die Auflösung des Zinks wie z. B. ein Zusatz von 40 Tropfen Platinchlorid eine fast 3mal so grosse Auflösung bewirkte, als der Zusatz von 1 Tropfen. So verhalten sich die Anfangs von der reinen und von der platinhaltigen verdünnten Schwefelsäure gelösten Zinkmengen wie 2 zu 149 und dennoch wird ein gleich grosses Zinkstück von der platinhaltigen Schwefelsäure nur 5—6 mal schneller aufgelöst, als von der reinen und man findet, dass die reine verdünnte Säure allmählig in ihrer

Einwirkung zunimmt, während platinhaltige abnimmt. Die Concentration der Säure ist von wesentlichem Einflusse.

Auch andere unorganische und organische Säuren zeigen gegen das Zink ein ähnliches Verhalten. Die Mengen des durch reine mit 4 Volumen Wasser verdünnte Salzsäure gelösten Zinks verhielten sich wie = 1, bei Zusatz von Platinchlorid = 43, bei Zusatz von arseniger Säure = 38, bei Zusatz von Brechweinstein = 35. Oxalsäure verwandelt, selbst beim Kochen das Zink nicht in oxalsaures Zinkoxyd, auf Zusatz der geringsten Menge Platinchlorid geht diese Verwandlung auch bei gewöhnlicher Temperatur von statten; schwefelsaures Kupfer und arsenige Säure zeigten keine Einwirkung. Essigsäure, welche Zink nur langsam angreift, wird in ihrer Einwirkung durch etwas Platinchlorid verstärkt, mehr noch als Schwefelsäure, indem die aufgelösten Mengen sich verhalten wie 1 : 200. Quecksilberchlorid ist ohne Einwirkung, arsenige Säure, schwefelsaures Kupferoxyd und Brechweinstein verstärken die Auflösung unbedeutend. Buttersäure verhält sich wie Essigsäure. Citronensäure in der 5—6fachen Menge Wasser gelöst, zeigt nur eine schwache Einwirkung auf Zink, bei Zusatz von Platinchlorid, schwefelsaurem Kupferoxyd und arseniger Säure entsteht starke Wasserstoffgasentwicklung; schwefelsaures Silber zeigt keine Einwirkung, Quecksilberchlorid verhindert die Auflösung des Zinks. Weinsäure verhält sich der Citronensäure ähnlich, doch wird durch schwefelsaures Silberoxyd die Auflösung beschleunigt; bei der Traubensäure zeigt arsenige Säure nur eine geringe Einwirkung. — Aehnlich wie die Säuren verhalten sich gewisse Salze, als die Chloride der Alkalien, schwefelsaures Kali und Natron, schwefelsaure Magnesia, Kali, Natron und Ammoniakflüssigkeit bei Gegenwart einiger Metallsalze gegen Zink. Bei Zusatz einiger Tropfen Platinchlorid vermehrt sich die Wasserstoffentwicklung. Das Meerwasser, Flusswasser und selbst destillirtes Wasser werden so durch Zink zersetzt u. s. w. Auch beim Eisen bemerkte der Verf. ein ähnliches Verhalten. Platinchlorid beschleunigt die Wasserstoffentwicklung, wenn Schwefelsäure mit 12 Theilen Wasser verdünnt darauf einwirkt. Arsenige Säure verhindert die Einwirkung der Schwefels. auf Eisen; Brechweinstein ebenfalls, doch in geringerem Grade, eben so Quecksilberoxyd, schwefelsaures Kupferoxyd beschleunigt die Gasentwicklung, auch schwefelsaures Silberoxyd, doch schwächer. Salzsäure verhält sich gegen schwefelsaures Eisen wie

Schwefelsäure, in einigen Fällen schwächer. Essigsäure zeigt wenig Einwirkung; Platinchlorid vermehrt die Reaction, arsenige Säure verhindert sie.

Die Einwirkung der Salzsäure auf Zinn erleidet unter Mitwirkung von Platinchlorid oder Brechweinstein ähnliche Modificationen. — Blei entwickelt beim Uebergiessen mit concentrirter Salzsäure Wasserstoff unter Vermehrung bei Anwendung verdünnter Säure oder Platinchlorid. Wismuth, Silber und Quecksilber zersetzen das Wasser in keinem Falle, Kupfer dagegen schon bei gewöhnlicher und Antimon bei erhöhter Temperatur in Berührung mit Salzsäure und Platinchlorid.

Barreswil erklärt die obigen Erscheinungen, für welche Millon eine besondere Affinität bei Gegenwart gewisser anderer Körper annimmt, sehr einfach dadurch, dass das zugesetzte Metall, Platin, mit dem aufzulösenden Metalle ein wirkliches metallisches Element bildet. Berührt man, statt Platinchlorid zuzusetzen, das zu lösende Metall mit einem Platindrath, so erhält man ein ähnliches Resultat. Die scheinbare Anomalie des Verhaltens der arsenigen Säure hängt davon ab, dass das auf Zink gefällte Arsen porös ist, und daher die Lösung nicht weiter hindert, das auf Eisen gefällte aber dasselbe unzugänglich macht. Kratzt man das Arsen vom Eisen ab, so wird die Einwirkung wieder sehr lebhaft. Die schützende Decke braucht nicht einmal metallisch zu sein, wenn sie nur undurchdringlich und in der Flüssigkeit unlöslich ist. (*Compt. rend. XXI. p. 37—50 u. 202—299.—Pharm. Centralbl. 1846. No. 12.*) B.

Darstellung des Chlorwassers.

Zengerle bereitete reines gesättigtes Chlorwasser, indem er das Verhältniss von 4 Theilen Kochsalz, 7 Theilen Schwefelsäure und 4 Theilen Braunstein beobachtete und die Temperatur nicht über $+12^{\circ}$ steigerte. Er leitete das Chlor in eine ziemlich hohe und nicht weite, mit Wasser angefüllte Flasche. Als Prüfungsmittel auf Salzsäure empfiehlt der Verfasser hier besonders das Zink, welches sich in reinem Chlorwasser ganz ohne Gasentwicklung löst, ebenso das von Herzog empfohlene Quecksilber und das Quecksilberchlorür nach Wackenroder*). (*Med. Würtemb. Correspondenzbl. No. 34. Pharm. Centralbl. No. 9. 1846.*) B.

*) Vergl. die ausführliche Arbeit von Geiseler in diesem Archiv. B. 45. H. 1. p. 1. D. Red.

Vorkommen des Jods in Pflanzen.

Righini ist der Ansicht, dass Jod in Folge von vegetabilischen Zersetzungsprocessen aus den Chlormetallen gebildet werde (!?). Er führt als Beweis dafür an, dass er Jod in faulenden Blättern habe nachweisen können. Auch in dem trocknen Kraute von *Adiantum capillus Veneris* und *Asplenium Trichomanes L.* von den Bergen von Comasco hat derselbe Jod aufgefunden, mochte er die Blätter einer längern Maceration unterwerfen oder einäschern. (*Journ. de Chim. Méd. 1845 Pharm. Centrbl. Nr. 1846.*)

B.

Angebliche Bildung von Blausäure in organischen Flüssigkeiten.

Bonjeau hat die Meinung aufgestellt, dass sich bei der Destillation von faulenden organischen Substanzen Blausäure bilden, und dass dieser Umstand zu falschen Resultaten bei gerichtlichen Untersuchungen führen könne. Diese Meinung hat nun A. L. Taylor zu widerlegen gesucht, da er bei zahlreichen Untersuchungen von Magencontentis und andern organischen Flüssigkeiten, wie Bier, Milch, Haferschleim in allen Stadien der Zersetzung destillirt, niemals auch nur Spuren von Blausäure finden konnte. In Aepfelkernen und Kernen der Orangen und Feigen fand Taylor nur geringe Mengen von Blausäure. Derselbe hält bei solchen Versuchen die Bildung von Berlinerblau überzeugender, als die Probe mit salpetersaurem Silberoxyd. Derselbe widerlegt Witting's Angabe, aus faulendem Käse Blausäure erhalten zu haben. Taylor hält es für wichtig, die Gegenwart von Blausäure in thierischen Flüssigkeiten auch ohne Destillation nachzuweisen. Den Geruch nach Blausäure hält er für unwichtig. Er bringt die zu prüfende Flüssigkeit in eine Flasche mit weiter Mündung und deckt über diese ein etwas grosses mit Silbersolution befeuchtetes Uhrglas. Nach 40 — 20 Minuten soll sich die Bildung von Cyansilber erkennen lassen, wobei, da diese viel schneller eintritt, als jene von Hornsilber, eine Verwechselung mit Salzsäure nicht vorkommen könne. Durch wiederholtes Aufdecken von Uhrgläsern, welche mit einer verdünnten Kalilösung befeuchtet sind, soll man im Stande sein, die Bildung von Berlinerblau als die sicherste Probe zu erhalten. (*Lond. med. Gaz. Nr. 914. Vol. 36. p. 328 etc. — Pharm. Centrbl. 1846. Nr. 17.*)

B.

Lophin.

Laurent hat einen neuen Körper dargestellt, der zu den Salzbasen gehört und den er auf folgende Weise erhält: der krystallinische Körper, welcher sich durch Einwirkung von flüssigem caustischem Ammoniak auf Bittermandelöl bildet, wird vorsichtig in einer Retorte erhitzt, wodurch Ammoniak und ein riechendes Oel davon übergehen.

Nach Entweichung des Ammoniaks wird die Destillation unterbrochen, der Rückstand in der Retorte erscheint nach dem Erkalten faserig krystallinisch. Derselbe wird zu Pulver gerieben und dieses mit Aether ausgekocht, der Aether löst einen Körper auf, der in langen glänzenden Blättern anschiesst, und welcher von Laurent Amaron benannt wird. Das was nun ungelöst bleibt, ist das Lophin, welches den grössten Theil beträgt. Es ist unlöslich in Alkohol, aber mit einem geringen Zusatz von Kalihydrat wird es in siedendem Alkohol auflöslich.

Das Lophin ist ohne Farbe, Geruch und Geschmack, schmilzt bei $+ 260^{\circ}$ und erstarrt beim Erkalten in Krystallen und ist weder in siedendem Wasser, noch Alkohol, Aether, Terpentinöl löslich. Es reagirt nicht alkalisch auf Lackmuspapier, giebt aber Salze mit Säuren, die sich in Alkohol, aber nicht in Wasser auflösen.

Das Lophin besteht aus:

	Gefunden	Atome	Berechnet
Kohlenstoff	85,64	46	85,99
Wasserstoff	5,36	34	5,30
Stickstoff	9,24	4	8,71.

Das Atomgewicht = 4012,5 ist aus der Sättigungscapacität desselben bestimmt, welche die Formel $N^2H^6 + C^{16}H^{22}N^2$ oder vielleicht auch $NH^3 + NH^3 + C^{16}H^{24}$ giebt. (*Berzelius' Jahresber. 25 Jahrg. 1846.*) B.

Entfärbung des Jods mit Aq. Amygdalar. amarar. und andern destillirten Wässern.

Keller hat die Bemerkung gemacht, dass, wenn Jodtinctur zu 10 bis 15 Tropfen unter Mixturen verordnet wird, welche Bittermandelöl enthalten (*Aq. Cerasor. nigr. Aq. amygdalar. amar. conc. etc.*) dieselben sich auffallend entfärben, welches auch mit andern destillirten Wässern, jedoch langsamer statt finden soll. (*Jahrb. f. prakt. Pharmac. Bd. XII. Heft. 1.*)

Zusatz. Bei angestellten Versuchen ist mir die Ent-

färbung durch blausäurehaltige Wässer nicht auffallend stärker erschienen als bei andern aromatischen. Bei *Aq. Menth. crisp.* war sie in der That viel auffallender und schneller eintretend. B.

Ueber Hippursäure, Benzoësäure und Leimzucker.

Dessaigne löste Hippursäure in kochender Salzsäure, worauf sie beim Erkalten unverändert wieder auskrystallisirte; beim längeren Kochen aber zersetzte sie sich und gab Benzoësäure. Wird dann die Flüssigkeit filtrirt und eingedampft, so giebt sie prismatische, saure, stickstoffhaltige Krystalle, welche Salzsäure chemisch gebunden enthalten. Beim Sättigen dieser Krystalle mit kohlensaurem Natron erhielt der Verfasser neue Krystalle einer zuckerartigen, stickstoffhaltigen Substanz, welche ganz mit dem Leimzucker übereinstimmte. 100 Theile Hippursäure gaben 67,49 wasserfreie Benzoësäure und 59,08 der salzsauren Leimzuckerverbindung. Ueberschüssiges Kali oder Natron längere Zeit mit Hippursäure gekocht, bilden ein benzoësaures Alkali und Leimzucker. Künstlich liess sich die Hippursäure aus Benzoësäure und Leimzucker nicht darstellen. (*Compt. rend. XXI. Pharm. Centrbl. No. 8. 1846.*)

B.

Ueber das Vorkommen der Buttersäure.

Döbereiner bestätigt das von Redtenbacher entdeckte Vorkommen der Buttersäure in der *Silqua dulcis*, so wie die von Pelouze und Gélis wahrgenommene Erzeugung derselben aus Zucker oder Milchsäure durch Casein u. s. w. bei Wiederholung der Experimente und erhielt genau die von obigen Chemikern angezeigten Resultate, nur nahm er wahr, dass die Ceratobuttersäure weniger in Wasser löslich ist, als die aus Zucker dargestellte Pelouze'sche Säure, woran vielleicht die Gegenwart eines ätherischen Oels Schuld ist. Die Ansäuerung des Wassers mit Schwefelsäure hält Döbereiner für überflüssig, weil er sich überzeugte, dass das (aus kryst. Zucker, Gerbsäure und einer pektinartigen Substanz bestehende) *Extractum siliquae dulcis* keine Spur von irgend einem Butyrat enthält.

Es ist sehr wahrscheinlich, dass sich die Buttersäure in mehreren andern Pflanzenkörpern, wie z. B. in dem *Chenopodium Vulvaria*, in Trommsdorff's *Filicin*, in den Dat-

tern u. s. w. vorfindet, was aber noch einer weiteren Erforschung bedarf.

Ueber eine merkwürdige Metamorphose des Caseins im Processe der Milch und Buttersäurebildung wird Döbereiner nächstens berichten. (*Pharm. Centrbl.* 1846. No. 15.)

B.

Ueber die Säuren des Fichtenharzes.

Laurent hat gefunden, dass die natürliche Säure des Fichtenharzes Pimarsäure ist, welche sich unter gewissen Umständen in zwei isomere Körper, die Pininsäure und die Sylvinsäure verwandelt. Laurent widerspricht der allgemeinen Angabe, dass die Silvinsäure in vierseitigen Tafeln krystallisire, indem sie vielmehr dreiseitige (?) Tafeln bilde, eine Krystallform, wodurch sie sich vor allen andern Körpern auszeichnet. Sie ist mit der Pyromarsäure identisch, so wie die Pininsäure mit der amorphen Pimarsäure. (*Compt. rend.* XXI. — *Pharm. Centrbl.* No. 13. 1846.) B.

Metapektinsäure.

Fromberg hat einige Untersuchungen über Fremy's Metapektinsäure ausgeführt, welche durch fortgesetztes Kochen des Pektins mit Alkali oder mit Säure sich bilden soll. Hierbei fand er die Angabe von Fremy bestätigt, dass das Pektin durch Kochen mit Alkali seine Unlöslichkeit in Wasser verliert, so dass es sich dann nicht mehr durch Essigsäure daraus niederschlagen lässt. Nach halbstündigem Kochen mit kohlensaurem Natron und Sättigen der Flüssigkeit mit Essigsäure, bis sie sauer reagirte, bewirkte essigsaures Bleioxyd darin einen Niederschlag, welcher, wohl ausgewaschen und getrocknet, aus 41,39 Theilen Bleioxyd und 58,61 Theilen Pektinsäure bestand, welches letztere aus $C^{12} H^{16} O^{10}$ zusammengesetzt war.

Das Verhältniss zwischen dem Sauerstoff in dem Oxyd und in der Säure ist von der Art, dass die Säure 10mal so viel Sauerstoff als das damit verbundene Bleioxyd enthält, und dass das Ganze mit $Pb + C^{12} H^{16} O^{10}$ ausgedrückt werden könnte.

Darauf wurde eine andere Portion Pektin 7 Stunden lang mit kohlensaurem Natron in Ueberschuss gekocht, und dadurch auf ähnliche Weise ein Niederschlag erhalten, welcher aus 46,43 Theilen Bleioxyd und 53,87 Theilen Säure bestand, worin sich der Sauerstoff des Oxyds zu

dem der Säure = 1 : 8 verhielt. Es glückte Fromberg nicht, eine an Bleioxyd reichere Verbindung, als diese, hervorzubringen, oder im Uebrigen Fremy's Angaben über die Metapektinsäure zu bestätigen *). (*Berzelius' Jahresber. 25. Jahrg. 1846.*) B.

Zweifach schwefelsaures Aethyloxyd.

L. Svanberg hat gefunden, dass wenn man 2 Theile concentrirte Schwefelsäure in sehr kleinen Portionen nach einander und bei einer Temperatur unter 0° mit 4 Theil Alkohol von 0,83 so vorsichtig vermischt, dass sich die Temperatur bei 0° erhält, und das Gemisch 10 bis 12 Stunden lang in dieser Temperatur erhalten wird, dann eiskaltes Wasser hinzumischt, die Flüssigkeit mit kohlensaurem Kalk sättigt, filtrirt und im luftleeren Raume verdunstet, man eine weinschwefelsaure Kalkerde erhält, welche in mehreren Verhältnissen von der gewöhnlichen abweicht, wiewohl sie deren Zusammensetzung hat, und in welche sie sich verwandelt, wenn man sie in ihrer Lösung gelinde erhitzt. Durch Zersetzung mit kohlensauren Alkalien in einer Temperatur wenig über 0° erhält man die Verbindungen mit Alkali, welche alle sehr leicht löslich in Wasser sind. Die Salze von Blei und Baryt werden durch diverse Sättigung der Säure mit der kohlensauren Base dargestellt. Svanberg hielt diese Salze anfänglich für alkoholschwefelsaure Salze; er fand aber nachher, dass sie nichts anderes sind als eine neue isometrische Modification von schwefelsauren Aethyloxyd-Doppelsalzen. (*Berz. Jahrsb. 25. Jahrg. 1846.*) B.

Glycerin.

Pelouze hatte schon früher für das Glycerin die Formel $C^6H^7O^5$, HO und für den Glycerinäther oder das wasserfreie Glycerin die Formel $C^6H^7O^5$ aufgestellt, indess blieb noch einige Ungewissheit über die richtige Formel des letztern, die noch durch die Untersuchungen des Myristicin von Playfair und des Palmöls von Stenhouse vermehrt wurde. Der Verfasser fand sich dadurch bewogen eine neue Analyse anzustellen, und erhielt mit völlig farblosem, bei + 120 — 130° getrocknetem Glycerin folgende Resultate:

*) Vergl. Jahn in diesem Archiv Bd. 45. H. 1. p. 24. sqq. D. Red.

	I.	II.	III.		
C	38,95	39,00	39,15	6 = 450	39,1
H	8,72	8,80	8,75	8 = 100	8,6
O	52,33	52,11	52,10	6 = 600	53,3

1150.

Wenn man Glycerin mit fester Phosphorsäure vermischt, so steigt die Temperatur bald auf $+100^{\circ}$ und die Mischung enthält viel neugebildete Phosphoglycerinsäure. Diese wird mit Baryt gesättigt und dieser dann wieder mit Schwefelsäure abgeschieden, wodurch man die Phosphoglycerinsäure rein erhält. Bei einer gewissen Concentration zersetzt sie sich schon in der Kälte. Ihre Salze sind fast sämmtlich löslich in Wasser, schwerlöslich in Weingeist.

Wie Goble y gefunden hat, kommt phosphoglycerinsaures Ammoniak im Eigelb vor. (*Compt. rend. XXI — Pharm. Centralbl. Nr. 8. 1816.*) B.

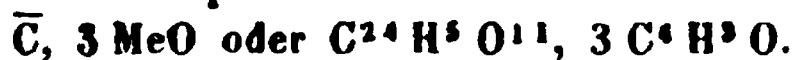
Citronensaures Methyloxyd.

Saint-Evre löste Citronensäure in heissem Holzgeist und leitete trockenes Chlorwasserstoffgas durch die Flüssigkeit. Diese wurde zur Entfernung des überschüssigen Holzgeistes und des gebildeten Chlorwasserstoffmethyloxyds erwärmt. Bei 90° ging eine gelb gefärbte Flüssigkeit über, welche nach einiger Zeit in der Kälte ziemlich grosse prismatische Krystalle ausschied, welche sich oft sternförmig gruppieren. Zwischen Filtrirpapier gepresst und im luftleeren Raume gepresst, gaben diese:

	I.	II.		
C	45,83	46,63	36 = 108	46,15
H	5,72	6,02	14 = 14	5,98
O	48,45	47,95	14 = 112	47,87

234.

Die Formel des Körpers ist somit



Die Mutterlauge, aus welcher die Krystalle ausgeschieden waren, gab verschiedene Resultate. Diese waren deshalb interessant, weil sie einem dreibasischen Aether zu entsprechen schienen, in welchem das dritte Aeq. Basis durch ein Aeq. Wasser ersetzt ist: $\bar{C}, 2 \text{ MeO}, \text{HO}.$

	I.	II.		
C	43,12	42,00	32 = 96	43,63
H	6,13	6,23	12 = 12	5,45
O	50,75	51,77	14 = 112	50,92

220.

(*Compt. rend. XXI. 1441.—Pharm. Centralbl. Nr. 12. 1816.*) B.

Citronensaures Eisenoxyd.

Macquet in Namur giebt dazu folgende Vorschrift: Reine trockne Citronensäure wird in einer Porcellanschale bei Sandbadwärme mit 8 — 9 Theilen frischbe-reitetem, gallertartigem Eisenoxydhydrat neutralisirt, die dünnflüssige Masse filtrirt und in sehr dünnen Schichten auf mit Papier überdeckten Tellern der Verdunstung über-lassen. Nach Verlauf einiger Tage löst sich das Präparat in glänzenden, durchsichtigen, granatrothen, leicht und völlig löslichen Schuppen ab. (*Journ. de Pharm. d'An-vers I. — Jahrb. f. d. Pharm. XI. Bd. p. 432.*) B.

Destillation des baldriansauren Baryts.

Chancel unterwarf baldriansauren Baryt, der mit einer direct aus Baldrian gewonnenen Säure bereitet war und sich als völlig rein erwies, der trocknen Destillation. Er verliert bei $+ 350^{\circ}$ sein Krystallwasser und fängt erst stärker erhitzt an sich zu zersetzen, wobei ein brennbares Gas entwickelt wird und einige Tröpfchen einer stark riechenden Flüssigkeit übergehen. Erst in Rothglühhitze erfolgt die völlige Zersetzung. Der Rückstand ist kohlen-saurer Baryt, verunreinigt mit Kohle. Das Destillat wurde mehrmals rectificirt, wonach es dann klar und farblos und sehr beweglich war. Der Verfasser nennt es *Valeral* oder *Valerianaldehyd*. Es hat einen brennenden Geschmack und durchdringenden Geruch, ist in allen Verhältnissen in Alkohol, Aether und ätherischen Oelen löslich, siedet bei etwa $+ 110^{\circ}$ und hat 0,820 spec. Gew. bei $+ 22^{\circ}$. Das Valeral brennt leicht mit glänzender Flamme. Oxydirende Körper verwandeln es in Valerianasäure. Salzsäure ver-bindet sich mit ihm zu einer Flüssigkeit, welche dichter als Wasser und überhaupt der Buttersalpetersäure sehr ähnlich ist, wesshalb der Verfasser sie *Valerianasalpet-ersäure* nennt. Die Analyse des Valerals gab $C^{10}H^{10}O^2$, was in procentischer Zusammensetzung = 69,8 Kohlen-stoff, 11,6 Wasserstoff, 18,6 Sauerstoff ist. Das gefun-dene Gewicht des Dampfes war 2,93, das berechnete ist 2,96. (*Compt. rend. XXI. — Pharm. Centrbl. Nr. 8. 1846.*) B.

Verfahren um den Blutegehn das Blut zu entziehen.

Boyce empfiehlt zu diesem Zwecke als das beste Mittel die *Mixtura Camphorae Pharm. Londin*, eine wäs-

serige Lösung von $\frac{1}{4}$ Drachme Campher, der mit 40 Gran Weingeist gerieben worden, und 46 Unzen Wasser. In dieser durch Leinwand colirten Flüssigkeit soll man die Thiere einige Minuten lang lassen, dann in reines Wasser bringen und dieses nach einer Viertelstunde durch frisches ersetzen. In derjenigen Krankheit, welche von einer Entleerung einer dunkel gefärbten Materie begleitet ist, und in der so viele Egel zu Grunde gehen, hat sich jene Flüssigkeit, in welche Boyce sie wöchentlich zweimal legt, gleichfalls bewährt. (*Pharm. Journ. and Transact. Jun. 1815. — Repert. f. d. Pharm. 39. H. 1.*)

Nicht giftige Wirkung des Opiums bei Kaninchen.

Lafargue berichtet, dass der einheimische Mohn den Kaninchen als Nahrungsmittel gereicht, keine giftige Einwirkung geäussert habe, im Gegentheil wären diese Thiere wohl genährt gewesen. Dann hat Lafargue verschiedene Mischungen von essigsaurem Morphinum den Kaninchen reichen lassen, ohne dass eine schädliche Wirkung davon bemerkt wäre. — Der Berichterstatter in der französischen Academie fügt hinzu, dass diese Erfahrung für die Toxikologie zwar wichtig, aber doch nur mangelhaft durchgeführt worden sei, indem die gleichzeitig gereichten Nahrungsmittel hätten berücksichtigt werden müssen. (*Journ. de Pharm. et de Chim. Juin 1815. p. 472*)
Witting.

Eisenfreies Hämatin.

Sanson's Versuche über die Darstellung des Farbstoffs aus dem Blute, denselben durch Behandlung mit Schwefelsäure eisenfrei zu erhalten, hat Mulder einer neuen Prüfung unterworfen.

Er bereitete reines eisenhaltiges Hämatin, zerriß es zu einem äusserst feinen Pulver, vermischte es dann mit reiner concentrirter Schwefelsäure, und liess es damit in einem verschlossenen Gefässe mehrere Tage lang zusammen stehen. Nachdem er es alsdann mit vielem Wasser verdünnte, entstand eine starke Entwicklung von Wasserstoffgas, eine Anzeige, dass eine Oxydirung des Eisens statt fand, und dass sich dasselbe in dem Hämatin im nicht oxydirten Zustande befindet. Etwas von dem Hämatin löste sich dabei in der sauren Flüssigkeit auf. Nach dem Auswaschen eines Theils desselben fand Mulder durch die Analyse noch $4\frac{1}{2}$ Proc. Eisen, und nachdem es

derselben Behandlung unterworfen worden war, fand sich in der Flüssigkeit wiederum Eisenoxydulsalz aufgelöst. Es war jetzt ein dunkelbraunes Pulver, welches beim Verbrennen nur eine Spur von einer eisenhaltigen Asche zurückliess. Bei der Verbrennungs-Analyse wurde es eben so zusammengesetzt gefunden, wie das eisenhaltige Hämatin nach Abzug des Eisengehalts = $C^{11}H^{11}N^6O^6$. Das eisenhaltige enthält dazu 1 Atom Eisen. Das Eisen ist also nicht die Ursache der rothen Farbe des Hämatins*), und dasselbe ist darin nicht in Gestalt von Oxydul oder Oxyd enthalten. (*Berz. Jahresber. 25. Jahrg. 1846.*)

Fischbein (Balenin).

In dem Endresultate der früher angestellten Analyse des Fischbeins von v. Kerkhof, nach welchem das Balenin aus 2 Atomen Protein und 2 Atomen leimgebendem Gewebe mit 3 Atomen Schwefel bestehen sollte, hat v. Kerkhof auf den Grund der Reactionen, welche sowohl Chlor als auch Kali hervorbringen, und aus denen es klar wird, dass Bioxyprotein ein Bestandtheil davon ist, die Veränderung gemacht, dass er 2 Atome Sauerstoff aus jedem Atom Leim auf jedes Atom Protein überträgt, und dass er nun die Formel = $2(C^{10}H^{12}N^{10}H^{11}) + 2(C^{11}H^{10}N^4O^3) + 3S$ giebt. Die Anzahl der einfachen Atome ist dieselbe, aber anstatt des leimgebenden Gewebes nimmt er nun das Atom des Bioxyproteins mit einem Körper verbunden an, welcher 2 Atome Sauerstoff weniger enthält, als das leimgebende Gewebe. (*Berz. Jahresber. 25. Jahrg. 1846.*) B.

Kupfer in der Galle.

v. Gorup-Besanez hat durch seine mit der grössten Sorgfalt über diesen Gegenstand angestellten Untersuchungen mittelst genau auf ihre Reinheit geprüfter Reagentien neuerdings dargethan, dass nicht allein die brau-

*) Die rothe Farbe des Hämatins lediglich dem Eisengehalte desselben zuzuschreiben, würde voraussetzen, dass man keine farblosen Eisenverbindungen kenne, z. B. keinen farblosen Eisenjodür-Syrup, und dass in den organischen Pigmenten überhaupt Metalle vorhanden wären. Das Eisen gehört zur chemischen Constitution des roth-gefärbten Hämatins, wie der Stickstoff zum blauen Indigo, das Jod zum farblosen Leberthran, oder der Phosphor zum Hirnfett.
D. R u d.

nen Gallensteine kupferhaltig sind, sondern dieses Metall auch in deutlich und unzweifelhaft nachweisbaren Spuren in der menschlichen Galle, höchst wahrscheinlich aber auch in der Ochsen-galle vorhanden ist, und hat im Laufe seiner Untersuchungen gefunden, dass die Anwendung eines Platindrahts statt des sonst üblichen Eisendrahtes zur Auffindung des Kupfers grosse Vorzüge hat, und man dadurch in den Stand gesetzt ist, selbst höchst unbedeutende Spuren von Kupfer mit Sicherheit nachweisen zu können.

Die grossen Vorzüge des Platins vor dem Eisen sind schon einleuchtend; während es nie vermieden werden kann, dass sich das Eisen oxydirt und dass es anläuft, ist dieses mit dem Platin bei Bildung einer einfachen galvanischen Kette nicht der Fall.

Sein Verfahren besteht darin, dass er eine einfache galvanische Kette von Döbereiner auf die den fraglichen Gegenstand betreffende Flüssigkeit einwirken lässt; nach wenigen Minuten wird, wenn auch nur die unbedeutendste Spur Kupfer darin enthalten ist, ein Kupferanflug am Platindrahte sichtbar, und nach 10 — 12 Stunden ein vollkommener metallischer Ueberzug von Kupfer vorhanden sein. Es genügt auch schon, ein Zinkstreifen und einen Platindraht in die fragliche Lösung zu bringen, und die Kette durch die Verbindung der beiden Metalle in einem Punkte ausserhalb der Flüssigkeit zu schliessen.

Die Gegenwart des Kupfers im thierischen Organismus, so auch demnach in der Galle, ist nach v. Gorup-Besanez eine mehr zufällige, und dasselbe gelangt mit den Nahrungsmitteln in den Thierkörper. (*Repert. f. d. Pharm. Bd. 42. H. 2.*) B.

Harnsecretion bei Arsenikvergiftungen.

Bei Experimenten an Pferden und Hunden, welche Lafond anstellte, fand derselbe, dass die Dauer der Vergiftung bei gleichen Mengen stets eine sehr verschiedene sei. Nach der Section fand sich beständig eine acute oder subacute Affection. — Die Harnsecretion ist nie unterdrückt, aber bedeutend vermindert. Der Harn enthielt nicht eher Spuren von Arsenik, als bis deutliche Symptome der Vergiftung die Resorption und Anhäufung im Blute anzeigte. Diese Zeit betrug aber nie weniger als eine Stunde, und nie über sieben Stunden nach der Darreichung des Giftes. (*Fror. N. Not. Bd. 37. p. 32.*) Hz.

Production des Anhaltischen Bergbaues.

Zwar misst der Anhaltische Bergbau nur ein kleines Terrain, aber demunerachtet ist die Verschiedenheit der Bestandtheile desselben von Interesse. Ausser dem Hauptgegenstande des Bergbaues, dem silberhaltigen, mit Kupferkies, Fahlerz, Schwefelkies, Bournonit etc. auf den Anhaltischen Gängen einbrechenden Bleiglanze, von welchen in den letzten 59 Jahren an hüttenmännischen Geschicken 2915 $\frac{1}{2}$ Torb von den Halden und 262188 Ctr. von den Pochwerken an die Silberhütte abgeliefert sind, hat derselbe noch Kupferkies, Schwefelkies zur Vitriolbereitung, Stahlstein, Rotheisenstein, Sphärosiderit, Flussspath und Steinkohlen geliefert.

Die Erzeugnisse der Hüttenwerke, abgesehen von denen der Eisenhütte, erstrecken sich auf Gold, Feinsilber, Glätte, Spiauter (antimonhaltiges Blei?) Hagel, Blei, Kupfer, Vitriol, Alaun, Schwefel, Farbewaaren, Selen, Antimon, Auripigment. Die Darstellung von Blei, Kupfer, Hagel und Schwefel haben ganz aufgehört, die Gewinnung von Gold und Selen fand nur eine kurze Zeit statt. An Vitriol wurden im Ganzen 40497 Ctr. producirt. Der Gesammbetrag war in obigem Zeitraume 3071193 Thlr., wovon 186726 Thlr. auf Steinkohlen, 154 Thlr. auf Gold, 1191257 Thlr. auf Feinsilber, 1181076 Thlr. auf Glätte, 42894 Thlr. auf Spiauter, 27632 Thlr. auf Hagel, 58877 Thlr. auf Blei, 4400 Thlr. auf Kupfer, 186844 auf Vitriol, 499 Thlr. auf Alaun, 3022 Thlr. auf Schwefel, 2492 Thlr. auf Farbe, 1394 Thlr. auf Selen, 183,656 Thlr. auf Antimon und 270 Thlr. auf Auripigment kommen. (*Bergwerksfreund* 10. 3. 44.) Bl.

Vergiftung mittelst Phosphors.

Smont und Van Melckebeck theilen in den *Annales de la Soc. des sciences médic. de Malines* einige gerichtlich-chemische Fälle mit, in denen sie zum Nachweise einer Phosphorvergiftung geleitet worden waren. Sie machen insbesondere auch darauf aufmerksam, dass bei überhandnehmender Verbreitung der Phosphorpaste ähnliche Vergiftungen unzweifelhaft häufiger als früher zum Vorschein kommen werden.

Da der Phosphor, wenn er nicht gerade in Substanz vorhanden ist, sondern z. B. als Auflösung in Oel injicirt wurde, schwierig zu entdecken ist, so schlagen die Verfasser vor, die Masse mit kochendem Aether auszuziehen; ist aber Fettsubstanz mit vorhanden, so muss man destilliren. Im Destillat zeigt Silbernitrat auch die kleinste Menge Phosphoräther an. (*Jahrb. d. Pharm.* XI. Bd. pag. 438.) B.

Zwei Vergiftungen mit schwefelsaurem Zinkoxyd

giebt neuerlich das *Journ. de Chim. médicale* an. In einem Falle hatte ein Mann im Departement Pas-de-Calais seine Frau, im zweiten eine Gattin zugleich mit ihrem Geliebten den Gatten vergiftet. Die Leichname zeigten in den Eingeweiden eine acute, ins Brandige ausgeartete Entzündung, die chemische Analyse aber wies schwefelsaures Zinkoxyd und dabei, weil ohne Zweifel käuflicher Zinkvitriol angewandt worden, eine ziemliche Menge von Eisen nach. (*Jahrb. d. Pharm.* XI. Bd. pag. 437.) B.

Terpentinöl zur Auflösung des Kautschuks.

Um ein wohlfeileres Mittel zur Auflösung des Kautschuks zu erzielen, suchte Bouchardat die auflösende Kraft des Terpentinöls zu erhöhen, was ihm auch durch ein bis zweimalige Destillation des Oels für sich gelang. Durch Destillation des Terpentinöls über Ziegelsteine, wobei dasselbe einer höheren Temperatur ausgesetzt war, erhielt Bouchardat eine Flüssigkeit, welche als Auflösungsmittel für Kautschuk dem aus diesem durch trockne Destillation gewonnenen Oele wenig nachstand. Seit geraumer Zeit findet dieses durch Destillation modificirte Terpentinöl bei den Fabrikanten wasserdichter Stoffe, so wohl in Frankreich als auch in England Anwendung.

Das Oel ist leicht gelblich gefärbt, der Geruch desselben steht zwischen dem des Bergnaphta, Thymian und Terpentinöl, sein specifisches Gewicht ist 0,8420. Die Zusammensetzung dieses Oels ist dieselbe, wie die des gewöhnlichen Terpentinöls. (*Revue scient. et industr. Mai 1845.*— *Jahrb. f. prakt. Pharm. Bd. XII. H. 1.*) B.

Vesicator-Taffet.

Lieblein giebt dazu folgende Vorschrift: Drei Unzen gröblich zerstoßene spanische Fliegen werden acht Tage lang bei gelinder Wärme mit einem hinreichenden Quantum Alkohol digerirt, colirt und filtrirt. In einem zweiten Glase zieht man eine Unze gröblich zerstoßenes Euphorbium und eine Unze Mastix gleichfalls in Digestionswärme mit Alkohol aus, und nach dem Filtriren wird derselbe mit dem Canthariden-Auszuge vermischt, diese Flüssigkeit bis zur Syrupsconsistenz abgedampft und alsdann unter beständigem Umrühren mit 1 Drachme venetianischem Terpentin vermischt.

Der dazu zu verwendende ausgespannte Taffet wird zuerst auf der Seite, welche blasenziehend werden soll, mit einer Hausenblasenlösung überpinselt; sodann überstreicht man diese Fläche mittelst eines etwas grossen dazu geeigneten Haarpinsels drei- bis viermal mit dem concentrirten und gemischten Canthariden-Auszug, und trocknet den Taffet bei gelinder Wärme. Bevor dieser Vesicator-Taffet auf die Oberhaut gelegt wird, muss die aufgestrichene Seite, damit er gut anklebt, mit etwas Weingeist bestrichen werden. (*Buchner's Reper. f. Pharm. Bd. XLII. H. 2.*) B.

Ipecacuanhasalbe.

Nach Einreiben von Ipecacuanhasalbe sah Dr. Turnbull kleine schmerzlose Bläschen auf der Haut entstehen, die weder in Eiterung übergingen, noch Narben zurückliessen, was bei der Brechweinstein-salbe der Fall ist. Das Exanthem hat die Form von Herpes und ist mit Jucken und Bronnen behaftet. Turnbull bediente sich derselben mit gutem Erfolge in Lungenaffectionen und nervösem Herzklopfen, ohne Uebelkeit zu bemerken.

Man kann sie der erwähnten Eigenschaft wegen auch im Gesichte anwenden. Die Formel ist:

Pulv. Ipecacuanh. Ol. Olivar. ana gr. vjij

Axung. gr. xvj oder

Emetin gr. 75. Alcohol gr. xv

Axung. gr. xvj Ds. Zweimal täglich einzureiben.

(*Prorie's Notizen. Dec. 1845.*) B.

Russische Mittel gegen Ungeziefer.

Ein Gemenge von *Boracis pulv.* 6 Unzen, *Sacchari alb. et Farinae Lentis sativ.* ana 3 Unzen, *Rad. Ireos florent. pulv.* 1 Drachme, soll ein unfehlbares Mittel gegen Schaben sein.

Rad. Pyrethri rosei gr. mod. pulv. wird, in Betten, Kleider etc. gestreut, als ein sicheres Mittel zur Vertreibung der Flöhe und Wanzen angewendet. B.

Mittel gegen Ungeziefer.

Flores Verbasci auch *Rad. Hyoscyami nigr.* sollen sich, an die Orte gelegt, wo sich Hausmäuse oder Ratten aufhalten, als vertreibende Mittel bewähren. (*Buchn. Repert. f. d. Pharm. No. 128*)

Zerstörung des Abtrittsgeruchs durch Braunkohle.

Der Schulinspector Soldan in Friedberg hat gefunden, dass durch Braunkohlenpulver in Abtrittsgruben geworfen, deren Geruch zerstört worden (*Polytechn. Centralbl. 1846. 6287*), welche Beobachtung bei der Verbreitung der Braunkohle und der Wohlfeilheit des feinem Abfalles, wenn sie sich bewährt, eine sehr nützliche sein würde. Bei darüber angestellten Versuchen hat sich diese Eigenschaft der Braunkohle bewährt. B.

Reinigung chemischer Gefässe von Gyps.

Tonneller schlägt vor, um chemische Gefässe, namentlich aus Blei und Platin, von festhaftenden Gypsansätzen zu reinigen, erst den Gyps mechanisch so weit herauszuschaffen, in der Mitte anfangend, als es die Beschaffenheit des Gefässes ohne Nachtheil erträgt, sodann dasselbe etwa eine Viertelstunde lang in eine siedende Pottaschenlösung zu legen, mit reinem, dann mit salzsäurehaltigem Wasser auszuwaschen. Die Platingefässe sollen zuvor schwach ausgeglühet werden (*Pharm. Centralbl. 146. No. 17.*)

Wahrscheinlich dürfte sich auch die Behandlung mit Kochsalzlösung vortheilhaft erweisen. B.

Anwendung des Harns zum Düngen.

Da der Harn wegen seines Volumens schwer zu transportiren ist, und überhaupt selten benutzt wird, so schlägt Stenhouse vor, vortheilhaft ein Düngesalz daraus zu bereiten, indem man ihn mit etwas Kalkmilch versetzt. Man erhält einen gelatinösen Niederschlag, von dem die Flüssigkeit abgegossen werden kann, und ausser dem Kalk auch Magnesia, Phosphorsäure, Schleim und Ammoniak enthält. Dieser Niederschlag würde vortheilhaft als Dünger verwendet werden können. (*Lond. Edinb. and Dubl. Phil. Mag. — Pharm. Centralbl. Nr. 7. 1846.*) B.

Zweite Abtheilung.

Vereins - Zeitung,
redigirt vom Directorio des Vereins.

1) Vereins - Angelegenheiten.

Bericht über die Leistungen des Apotheker-Vereins in Norddeutschland in wissenschaftlicher Hinsicht in den ersten 25 Jahren seines Bestehens vom Jahre 1820 bis 1845; erstattet vom Oberdirector Dr. L. F. Bley.

(Schluss.)

Benzol, Aethol, Kreosot etc.

1834. Ueber vortheilhafte Kreosotbereitung hat Hübischmann Mittheilungen gemacht.

Ueber das Benzol oder Benzin und die „Säuren der Oel- und Talgarten hat E. Mitscherlich eine Arbeit mitgetheilt, welche Liebig mit Anmerkungen begleitete.

Eine Nota über die Bildung des Oxanids bei Zersetzung des Oxaläthers durch Ammoniak gab Liebig.

1837. Ein eigenthümliches Verhalten des Terpentins gegen basisch essigsaures Bleioxyd beobachtete Müller, welches Verhalten von Brandes näher erforscht wurde.

Ueber Terpentinkampfer theilte Brandes Beobachtungen mit.

1842. Ueber Styrol machte E. Simon Mittheilung.

Botanische Mittheilungen.

Ueber die Verwechselung der officinellen Münzen und ihre Cultur machte Weihe interessante Mittheilungen, welchen Brandes Bemerkungen über das Verdrängen der *Mentha piperita* und *M. viridis* beifügte, wozu noch N. v. Esenbeck jun. Beiträge lieferte.

Ueber die Bildung der Priestley'schen Materie und deren Benutzung zur Erzeugung kryptogamischer Gewächse machte Wiegmann interessante Beobachtungen.

Ueber die Bestandtheile der Pflanzen in physiologischer Hinsicht gab Brandes Mittheilungen, bei Gelegenheit der Besprechung von Lassaigne's Aufsatz über das Keimen der Körner im Schwefel.

Die Wichtigkeit des botanischen Studiums erörterte E. F. Aschoff.

Ueber die Mutterpflanze der Ipecacuanha gab L. Nachrichten.

Ueber die Flora von Pyrmont gab Hammerich einen Bericht.

1823. Zur Pflanzenphysiologie gab Schrader Beiträge.

Ueber Keimkraft der Kartoffel stellte Engelhard interessante Beobachtungen an.

Krüger gab ein nachträgliches Verzeichniss der um Pyrmont vorkommenden Pflanzen.

1824. Ueber officinelle Pflanzen und deren Verwechselungen machte Söndermann Mittheilungen.

Eine Beschreibung und Abbildung der *Alixia aromatica* Reinw. theilte N. v. Esenbeck mit.

1825. Eine neue Classification der doldentragenden Gewächse lieferte Dr. Koch.

Bemerkungen über die Vegetation und den Kupfergehalt der Pflanzen machte Schrader.

Ueber die Arzneipflanzen des Orients lieferte Treviranus eine Abhandlung.

1826. Unter dem Namen *Brandesia* stellte von Martius zu Ehren R. Brandes' eine neuentdeckte brasilianische Pflanzengattung auf.

Ueber *Nepeta citriodora* machte Wiegmann Anmerkungen.

Bemerkungen zur *Caricologia germanica* von Hoppe machte Weihe.

Ueber *Rhus copallinum* gab Nees von Esenbeck eine botanische Notiz.

Ueber die Erziehung der Buccopflanze aus Samen machten Constadt und Brandes Mittheilungen.

Sennesblätter zog Bennerscheid aus Samen.

1828. Dierbach gab eine Uebersicht mehrerer Schirmpflanzen nach ihren Bestandtheilen und Wirkungen, als Beitrag zur Erörterung der Lehre von der natürlichen Classeneintheilung der Gewächse nach ihren Heilkräften.

Erfahrungen über die Wirkung des Quecksilbers auf die Vegetation theilte Göppert mit.

Ein Verzeichniss der Flora von Bielefeld gab E. F. Aschoff, ein solches des Regierungsbezirkes Düsseldorf Olligschläger.

1829. Ueber den Charakter der Vegetation auf den Inseln des Indischen Archipels theilte Reinwardt einen höchst interessanten Vortrag mit.

Bemerkungen über einige Arten des Stechapfels lieferte Dierbach.

1830. Die botanischen Ergebnisse einer Excursion durch die Berner Alpen, den Canton Wallis, Gemmipass und Ravytpass theilte Löhr mit.

Eine Uebersicht officineller Arten der Gattung *Mentha* gab Dierbach.

Mittheilung über die in der Umgegend von Coblenz wildwachsenden Pflanzen machte Löhr.

1831. Ueber die Flora des Clevischen Landes machte Olligschläger Mittheilungen.

1832. Eine Uebersicht der Gewächse, welche einen blauen Farbstoff liefern, gab Dierbach.

Als die Pflanzen, welche *Treba Japan.* liefern, erklärt Beilschmid die *Justicia nasata* L., *Rhinacanthus communis* N. v. E.

Pflanzen-Genera und Species, deren Rechte als solche unbegründet sind, besprach Griesslich.

Ueber die Krausemünzen machte Nees v. Esenbeck Beobachtungen bekannt.

Ueber einige als Seife benutzte Gewächse gab Dierbach Notizen.

Ueber mehrere Arten *Lavandula* machte Dierbach Mittheilung.

1834. Eine Uebersicht der Arzneipflanzen nach ihrer Monographischen Vertheilung und nach ihren Heilkräften gab Dierbach.

1835. Ueber die Gruppe der Corianderpflanzen theilte Dierbach Nachrichten mit.

Ueber den nordamerikanischen Kaffeebaum *Guilandina dioica* L. machte Mittheilungen, so über *Bolax gummifera*.

1836. Ueber den deutschen Winter-Majoran *Amaracus sylvestris perennis* Tragi hat Dierbach eine Notiz gegeben.

Ueber den Teakbaum oder Tayk, *Tectonia grand.* Linné theilte Richter Nachrichten mit.

1837. Einen botanischen Reisebericht durch das Fürstenthum Moldau gaben Edel und von Meyer.

Bemerkungen über die Fächerpalmen gab Dierbach.

Ein Verzeichniss der phanerogamischen Pflanzen aus der Umgegend von Solingen lieferte Qlligschläger.

1838. Ueber die Weinreben und ihre vorzüglichsten zum Arzneigebrauche dienenden Varietäten theilte Dierbach eine Abhandlung mit.

Ueber die Dattelpalme gab Ritter Nachrichten.

Beobachtungen über Schimmel-Bildungen auf Salzlösungen, machte Witting.

1840. Nachforschungen über Pflanzen in den verschiedenen Graden der Verbreitung, welche sich auch durch besondere chemische Verhältnisse charakterisiren, stellte Wiegmann an.

Ueber *Calamus aromaticus* gab Dierbach weitere Nachrichten.

Ueber den allgemeinen Charakter der Vegetation auf der Insel Cuba machte Pfeiffer interessante Mittheilungen.

Auf einige Pflanzen Istriens machte Biasoletto aufmerksam.

Ueber *Pulmonaria saccharata* machte Bartling Mittheilung.

1841. Nachträge zu Hoyer's Flora der Grafschaft Schaumburg gab Graf.

1842. Ueber Cultur der *Medica sativa* gab Pasquier Nachricht.

Ueber *Pão Pereira* machten Flotow, Göppert und Nees von Esenbeck Mittheilungen.

Ueber die deutschen Pulmonarien machte Rabenhorst eine Zusammenstellung.

Ueber *Scleranthus annuus* und *perennis* gab Echterling Notizen.

Ueber Verbreitung der fossilen Gewächse in der Steinkohlenformation gaben Göppert und Beinert interessante Nachrichten.

Eine von Roland aufgefundene zweckmässige Methode Pflanzen für Herbarien zu trocknen, machte Geiseler bekannt.

Ueber *Erythraea Centaurium* und *Erythraea linarifolia* machte Echterling Beobachtungen.

Ueber die Samen von *Phytolophas macracarpa* gab Müller Nachricht.

Beobachtungen über die Einflüsse der Witterung auf die Vegetation im Sommer 1842, stellte Geiseler an.

Ueber den Einfluss der Magnesia auf die Vegetation machte Brandes Bemerkungen.

1843. *Pezize Dehnii*, eine neue Pilzform, beschrieb Rabenhorst.

Ueber *Gratiola officinalis* gab Rabenhorst einige Nachrichten.

Ueber die Cultur des *Prunus Laurocerasus* machte Baldenius einige Mittheilungen.

Ueber den Farbenwechsel der Vegetabilien, insbesondere der Blät-

ter in den verschiedenen Jahreszeiten, theilte Witting Beobachtungen mit.

Ueber die Flora der Vorwelt nach Archenius gab Geiseler Mittheilungen.

Botanische Notizen über *Orthotrichum Drummondii* Hook gab Hampe.

Bemerkungen über *Polygala amara* Jacq. und die dazu gehörigen Arten, machten Osswald und Hornung.

Ueber *Potentilla pilosa* Willd. machte Osswald Mittheilung.

Ueber geographische Pflanzenvertheilung machte Witting eine Abhandlung bekannt.

1844. Ueber Helminthochorton unternahm Kützing eine botanische Untersuchung.

Ueber Einwirkung von Arsen auf Pflanzen stellte Witting Versuche an.

1845. Ueber die Wirkung des Amygdalins auf Pflanzen unternahm L. Aschoff Versuche.

Ueber chemische Verwandtschaft verschiedener Arten einer und derselben Pflanzenfamilie machte Walz bemerkenswerthe Beobachtungen.

Eine Uebersicht der als Cerealien dienenden Weizenarten gab Dierbach.

Ueber Pflanzennahrung machte Dr. Grischow gegen Schultz interessante Mittheilungen.

Ueber Pflanzenphysiologie schrieb Witting.

Pflanzenanalysen.

1822. Die feine braune Schale der Buchenfrüchte untersuchte Fraas und fand Gallussäure, Tannin und Harz.

1823. Brandes und Firnhaber analysirten die *Bryonia alba*

Einige Versuche über die chemischen Bestandtheile des *Cort. adstringens* stellte Sehlmeier an.

N. v. Esenbeck analysirte *Cortex Aliziae arom.*, Brandes den Samen von *Croton Tiglia*.

1825. Die Berberitzwurzel ward von Brandes untersucht.

1826. Die *Rocella tinctoria* und *Lecanora tartar.* untersuchte Nees von Esenbeck, Copalchirinde analysirte Brandes.

1827. Die Buccoblätter analysirte derselbe; die Beifusswurzel untersuchte Hergt.

Bei der Destillation von Quassiaholz erhielt Trommsdorff ein stark riechendes Wasser, aber kein Oel.

Eine Analyse der Jalappenwurzel lieferte Gerber.

1828. Das Pfeilgift der Indianer untersuchte Witting.

Gerber analysirte die *Cort. Frangulae*, fand darin Blausäure, ätherisches Oel, schärfen, bitteren Extractivstoff, Eiweiss, Gummi, Wachs, Phyllochlor, Zucker, Farbstoff und Salze. Das eigentliche Wirksame hielt er im bitteren scharfen Stoffe begründet.

N. v. Esenbeck hielt die krystallinische Substanz der *Alizia aromat.* für Stearopten.

Brandes untersuchte die unreifen Pommeranzenfrüchte.

Ueber die Caimcawurzel stellte derselbe einige Versuche an.

1830. Beiträge zur chemischen Geschichte der *Cocosnus* gab Brandes.

Ueber den Kieselerdegehalt der Aschen der Equisetaceen hat Brandes Versuche angestellt.

1831. *Rad. Imperatoriae* analysirte Wackenroder und fand das Imperatorin auf.

Gerber stellte eine Analyse der Eichenrinde an, zu der Brandes einen Nachtrag gab.

Die *Rais de Milhommes*, *Rad. Aristocholia grandiflora* analysirte Brandes.

Den Brand des Getreides untersuchte Gräger.

1834. Trommsdorff analysirte die Wurzel von *Valeriana officinalis*, so auch die Beeren des Gerbersumachs.

Die kleinen Kardamomen wurden von Trommsdorff einer chemischen Untersuchung unterworfen.

Ueber die Rhabarberwurzel, namentlich in Beziehung ihres Farbstoffs, lieferten Brandes und Geiger jeder eine Arbeit, welche in ihren Resultaten abweichend waren.

1835. Eine Analyse der *Fistulariade* theilte Du Ménil mit.

Bley analysirte den Schafgarbensamen.

Den Coriandersamen untersuchte Trommsdorff sen., die Blüthe der Edelschafgarbe, sowie das Kraut Bley.

Blüthenstaub und Antheren von *Calla aethiopica* untersuchte Brandes.

Asperula odorata untersuchte Voget und fand Benzoësäure darin.

1836. Die Wurzel des Liebstöckels untersuchte Trommsdorff.

Die Aprikosenfrüchte analysirte Bley.

Beiträge zur chemischen Kenntniss der Rhabarberwurzel gab Brandes.

Die Wurzelrinde der gemeinen Berberitzenstaude untersuchte Polex.

1837. Birkensaft untersuchte Brandes.

1838. Michaelis unternahm Versuche über eine rothe Kartoffelart.

Bley untersuchte die Himbeeren.

Tropaeolum majus untersuchte Müller.

1839. Ueber den eigenthümlichen Bestandtheil der Rhabarber, Rhein, machte Dulk in Folge angestellter Versuche Mittheilung, ebenso Brandes und Leber.

1840. Müller untersuchte mehrere Geraniumarten; schwarze Niesswurz Riegel.

Eine einfache Methode, Schwefelgehalt der Pflanzen nachzuweisen, gab Hausmann an.

1841. Die Hopfenkeime analysirte Lewy. Beitrag zur Kenntniss der Kaffeebohnen gab Bolle.

Braunkohle von Westerwalde untersuchte Krämer.

Die Rinde von *Crataegus oxyacantha* analysirte Lewy.

1843. Eine Analyse der *Impatiens noli tangere* unternahm Müller.

1844. In *Rad. Helenii* fand Groneweg keine Benzoësäure, wie Röttscher angegeben, sondern Helenin.

Braunkohlen aus Jurakalk untersuchte Schmidt.

Sphaerococcus confervoides untersuchte Herzog, Müller *Calycanthus floridus*, *Cortex Sambuci aquatic.* Krämer.

Ueber Wachholderbeeren stellte Aschoff einige Versuche an.

1845. Eine sehr sorgfältige Analyse der Myrrhe theilte Ruikholdt mit.

Ueber *Cort. sambuci interior* stellte Krämer Versuche an.
Den Amylongehalt der Wachholderbeeren bestätigte Witting.

Zur Physiologie.

Die Anwendung der Chemie auf die Physiologie besprach Geiseler.

Sogenannte galvanische Strömung als Heilmittel empfahl Kastner.

Ueber Einwirkung des thierischen Magnetismus auf lebende Thiere machte Kastner Mittheilung.

Thierische Arzneimittel.

Blutegel etc. etc.

1825. Köhler fand es zweckmässig, die Glasgefässe, in welchen Blutegel verwahrt werden, mit Chlor zu reinigen.

1826. Seine Erfahrungen über denselben Gegenstand theilte Müller mit. Liebermann theilte Beobachtungen mit, ebenso Weiss und Bennerscheidt, Brandt. Westrumb veröffentlichte Derheim's Werk über Blutegel. Hampe machte eine bemerkenswerthe Mittheilung, in welcher er die Aufbewahrung in auf der innern Fläche verkohlten Fässern anrath.

1827. Flashoff und Bennerscheidt theilten ihre Erfahrungen mit.

Ueber die Fortpflanzung der Blutegel schrieb Schmitz, auch Eulenberg, später 1828 auch Voget und Wolf.

1828. Ueber Moschus machte Oberdörffer Mittheilungen.

Die Schädlichkeit der thierischen Bluts in Gewässern besprach Dierbach.

1829. Marder machte Notizen über Aufbewahrung der Blutegel, auch Velte und König, wie auch Osann und Liebermann.

1833. Ueber Blutegel und deren Vermehrung machte Geiseler Mittheilung.

Eine neue Blutegelart beschrieb Hartmann. Auch Drees theilte über diesen Gegenstand einige Beobachtungen mit.

1834. Ueber Blutegel gaben Müller und Brandt Erfahrungen.

1835. Eine Beschreibung der Aufbewahrung der Blutegel gab Taubert.

1838. Liebermann gab ebenfalls Erfahrungen.

1839. Die Aufbewahrung derselben besprachen Gressler und Voget.

1840. Ueber Blutegelzucht schrieb Hederich.

1843. Köhncke und Taubert besprachen denselben Gegenstand.

Ueber Canthariden theilte Zier Beobachtungen mit, die er später 1829 vervollständigte.

Allgemeine Betrachtungen über die pharmakologisch und technologisch wichtigen Cetaceen theilte Ratzeburg mit.

Krüger vermuthete Wurstgift in geräucherten Sprotten.

Ueber *Stincus officinalis* hat Brandt interessante Mittheilungen gemacht.

1830. Marder unternahm eine chemische Prüfung des hellen und braunen Leberthrans.

Castoreum.

1825. Ueber canadisches Bibergeil theilte Rüde sen. einige Er-

fahrungen mit, verwarf dasselbe als Arzneistoff und hielt die Kohlische Probe nicht für bewährt.

Brandes theilte Bigios Arbeit über Castoreum mit, und fügte darüber eine eigene Arbeit bei.

Jobst, Berg und Jahn machten Mittheilungen über canadensisches Castoreum, welches nach dem Ersteren selten verfälscht vorkommt, die Letzteren jedoch für verfälscht erklärten.

Reinwald trat Jobst's Meinung bei.

1826. Kohli theilte seine Prüfungsmethode weiter mit. Brandes analysirte sibirisches und canadensisches Castoreum. Jobst vertheidigte seine Ansicht, dass das canadensische Castoreum nicht nachgekünstelt sei; diesem schloss sich Göbel an. Batka und Brandes theilten noch Notizen darüber mit.

1827. Beiträge zur Geschichte des Bibergeils lieferte Dierbach.

Voget empfahl zur Unterscheidung des geistigen Auszugs von sibirischem und canadensischem Castoreum zu 20 Tropfen derselben in einem Ubrglase 1 Tropfen Salpetersäure von 1,050 zuzusetzen, und 20 bis 30 Tropfen destillirten Wassers beizufügen, worauf bei sibirischem Castoreum ein fein zertheilter, pulverförmiger, hellgelber Niederschlag entsteht, dessen Absatz erst nach einer Stunde nachlässt, während bei canadensischem die Harztheile in grössern zusammenhängenden, röthlichbraunen, oft schwarzen Flocken erfolgen sollen, unter schneller Abscheidung des Niederschlags.

Thierische Concretionen und Flüssigkeiten.

1822. Wurzer theilte Erfahrungen mit über animalische Concretionen, und machte auf den Eisengehalt der menschlichen, den Mangengehalt der anderen aufmerksam.

Du Ménil brachte Bigios Arbeit über die Galle zur Sprache und gab Bemerkungen dazu.

1825. Wurzer analysirte Nierensteine, und fand sie aus Harnsäure, Natron und Eisenoxyd bestehend. Bei dieser Gelegenheit machte derselbe auf Thenard's und Vauquelin's Verfahren kleine Mengen von phosphorsaurem Kalk nachzuweisen, aufmerksam. *Archiv 11. 378.*

Bennerscheidt analysirte zwei Harnsteine von Knaben.

Die Untersuchung einer Flüssigkeit aus einer durch spanische Fliegen bewirkten Blase unternahm Brandes.

1827. Ueber Gallenstein und Cholesterin gab Pleischl eine Mittheilung.

Harnsteinanalysen lieferten Brandes und Reimann.

Bennerscheidt fand Jod im Blute von Personen, welche Jodsalbe-Einreibungen gebraucht hatten

In der Sackgeschwulst eines Huhnes fanden Marqnart und Flashoff Eiweiss, salzsaures und phosphorsaures Natron.

1828. Bennerscheidt analysirte die Excremente der *Anaconda Boas*. Käsegift oder Käsensäure untersuchten Venghaus und Westrum b.

Du Ménil fand in dem Harn eines an grosser Schwäche Leidenden Milchsäure, Harnsäure, Harnstoff, Ammoniak, Chlorcalcium, Chlorkalium, Chlorammonium, Stearin, Harz, Eiweiss, Leim, Phosphorsäure, Salze.

Carus und Schwabe machten Mittheilungen über sogenannte Sternschnuppensubstanz, die sie für Frosch- und Schnakenlaich erklärten.

Eine schweisshaltige Flüssigkeit eines Gichtkranken untersuchte Witting.

1829. Beiträge zur Geschichte des Käse lieferte Brandes.

Eine *Aegogropilla* einer Kuh untersuchte Brandes.

1830. Harnsteine analysirte Wurzer.

Derselbe fand Harnsteine eines und desselben Kranken zu verschiedener Zeit verschiedentlich zusammengesetzt.

Lungensteine analysirte Brandes.

Einige Versuche über die Veränderung der Ochsegalle machte Voget.

Busch beobachtete in einer Wasserblase eines Schweins, welche an der Stelle der einen mangelnden Niere sich fand, Harnstoff, Ozmazom, kohlensaures, schwefelsaures, salzsaures Kali, Eiweiss, phosphorsauren Ammoniak, Talkerde.

Eine abnorme Fettabsonderung bei einem Kinde analysirte Brandes.

1831. Im Gallensteine eines Ochsen fand Bolle Gallenfarbstoff, phosphorsaures, salzsaures und kohlensaures Natron, schwefelsauren Kalk.

1832. Die Corallen rücksichtlich ihrer Bildung und ihrer chemischen Bestandtheile prüfte Witting.

Untersuchungen über das Blut lieferte Lecanu.

Chemische Untersuchungen als Beiträge zur Physiologie der Cholera gab Wittstock.

Ueber die Bildung von Blasensteinen und über ihren Zusammenhang mit anderen krankhaften Zuständen des Organismus hat Hoffmann Beobachtungen aufgestellt.

1834. Die Balggeschwulst eines Pferdes analysirte Brandes.

1835. Brandes unternahm eine Analyse eines Gallensteins, so auch Glaube.

Wurzer unternahm die Zerlegung einer Zahnconcretion.

Einen diabetischen Harn prüfte Bley.

Fischschuppen untersuchte Du Ménil.

Gerber gab eine Analyse diabetischen Harns.

Wurzer untersuchte Lungensteine.

Du Ménil theilte nochmalige Versuche über den vermeintlichen Metallgehalt der Fischschuppen mit.

Fossile Menschenknochen und Elephantenzähne analysirte Du Ménil.

1837. Wurzer analysirte mehrere kleine Concretionen aus dem Oesophagus einer Schlange, Brandes ein Concrement aus der Nase eines Menschen.

Enteneierschalen analysirte Geiseler.

Eine Geschwulst aus dem Ovarium einer Frau analysirte Hausmann.

1838. Wackenroder untersuchte einen Magenstein eines Pferdes.

Versuche über eine durch Punction erhaltene Flüssigkeit einer wassersüchtigen Person prüfte Rabenhorst.

Im Raupengespinnst fand Voget ansehnlichen Kaligehalt.

Concretionen aus einer *Glandula submaxillaris* beobachtete Wurzer.

Gallensteine untersuchte Brandes, ein Nasenconcrement Bley.

1839. Beiträge zur Kenntniss der thierischen Flüssigkeiten gab F. Simon.

Müller untersuchte Blut und Harn eines Diabetischen, den Harn eines Elephanten Brandes.

Einen schwarzen Harn analysirte Dulk.

Eine chemische Untersuchung der grossen Kieferraupe *Phalaena Bombyx Pini* unternahm Rabenhorst.

Eine Concretion aus dem Peritoneum eines Menschen untersuchte Bley.

1840. Ueber Milch der Frauen und Thiere stellte Herberger Untersuchungen an.

Beiträge zur Kenntniss des Blutes gab F. Simon auf sorgfältige Untersuchungen gegründet.

Smegma Praeputii untersuchte Stickel.

Ueber Analyse animalischer Substanzen machte F. Simon schöne Beobachtungen bekannt.

Einige Concretionen von vierfüssigen Thieren analysirte Du Ménil.

Ueber Haemacyamin, den blauen Blutfarbstoff, machte F. Simon Mittheilung.

Ein milchartig aussehendes Blutwasser untersuchte Frenzel.

Die Löslichkeit des Harnsteins und des phosphors. Kalks in Zuckerwasser besprach Vassmer.

Ueber Haemaphacin oder braunen Blutfarbstoff, gab F. Simon eine Arbeit.

1841. Ueber Analyse des Blutes machte Fr. Simon schätzbare Mittheilungen.

Menschliche Gallensteine analysirte Witting.

Ueber extractive Materie gab Fr. Simon Erfahrungen.

Brandes untersuchte eiterhaltigen Harn.

1842. Ueber menschliche Blasensteine unternahm Wurzer Analysen.

Ueber *Smegma praeputii* theilten Marquart und Bernard Untersuchungen mit.

Ueber animalisches Albumin und getrocknete Milch machte Schmidt Erfahrungen.

1843. Die Ameisenlarven oder sogenannten Ameiseneier untersuchte Jahn und fand darin Fett, Eiweiss, Milchsäure, milch- und phosphorsaures Natron, Chlornatrium, Faserstoff und Zellgewebe.

Einen grossen Harnstein untersuchte Rabenhorst, ein merkwürdiges Darmconcrement Stickel.

Physiologische Bemerkungen machte Michaelis.

Jodarsen fand Wackenroder in dem Harn eines Knaben, der dieses Mittel innerlich gebrauchte.

Ueber Gallensteine machte Wackenroder Mittheilungen.

1844. Einen Bezoarstein untersuchte Baumann.

Die unorganischen Bestandtheile des thierischen Organismus besprach Michaelis.

Hippursäure und Essigsäure im Menschenharn wiess Liebig nach.

Ueber das Eiweiss der Eier der Taube machte Jahn Bemerkungen. Ueber fossile Saurierknochen unternahm Schmidt eine Prüfung.

Blauen Urin analysirte Du Ménil.

1845. Mumien analysirte Baumann; Menschengallensteine aus Gallenfarbstoff bestehend, untersuchte Schmid.

Wackenroder fand Cholepyrrhin in einer Gallenconcretion.

Eiter aus einem Gichtknoten analysirte M. Osswald.

Wöhler fand in den ächten Bezoaren Ellagsäure als Hauptbestandtheil.

Ueber Guano machte Kastner Mittheilung.

Verfälschungen und Verunreinigungen von Arzneimitteln.

1822. Verfälschung der Galläpfel mit unreifen Pomeranzen bemerkte Delius.

1823. Verfälschung der Ratanbiawurzel, so wie Verunreinigung des kohlensauren Ammoniaks mit Bleimetallen fand Ebermayer.

Verunreinigung von Chlorbaryum mit Bleizucker, und Verfälschung von Canthariden mit Bleischrot, sah Hülsemann.

Auf Bleigehalt des kohlensauren Ammoniaks machte Thaden aufmerksam.

1824. Die Verfälschungen und Prüfungen des *Arrow Root* besprach Brandt.

1825. Aschoff und Brandes machten auf die Verfälschung des *Fungus Sambucus* mit *Boletus versicolor* aufmerksam.

Auf die Verfälschung des Bleiweisses mit Schwerspath wies Brandt hin.

Verfälschung der Myrrhe mit Senegalgummi bemerkte Constantini.

1826. Ueber Verfälschung von Moschus, salzsauren Baryt, Krähenaugen, Columbo und Arsenik machte Brandes Erfahrungen.

1827. Schwefelsaures Kali im Salmiak bemerkte Wurzer.

Vor einer Verfälschung russischer Rhabarber mit englischer warnte Jobst.

Stromeyer fand schwefelsaures Chinin mit Boraxsäure verfälscht.

Auf Beimischung von kleinen Steinen in den Sennesblättern machte Büchner aufmerksam.

Mannit zur Verfälschung des Chinins angewandt fand Meylink.

Verfälschungen der Cochenille mittelst eines Artefacts aus Kalk, Lehm, Bolus, einem Farbstoff, bemerkte Brandes.

Verfälschung von *Cremor tartari* mit schwefelsaurem Kali wies Koch nach.

1828. Verfälschung der *Cort. Chinae pulc.* mit *Cort. Sassafras* bemerkte Röttcher.

1829. Verfälschung und Verwechselung von *Cort. Pruni Padi*, *Herb. Belladonnae*, *Herb. Capillor. vener.*, *Herb. Stramonii*, *Rad. Hellebor. alb.*, *Rad. Pimpinellae* und *Sem. Nigellae* bemerkte Olligschläger.

Verfälschungen von Moschus wies Wittke nach.

1830 Die Verwechselung der Bärentraubenblätter mit den Blättern der Preusselsbeere besprach Peters

Eine Verfälschung des *Hydrargyrum oxydulatum nigr.* durch Eisen wies Marder nach.

Ueber Verfälschung des Jalappenharzes durch Colophonium, so wie der Jalappenwurzeln mit schon extrahirten gab Hergt Nachricht.

Auf eine Verfälschung von Hausseife machte Bennerscheidt aufmerksam.

Ueber Beimischung des Kupfervitriols zum Brode und dessen Entdeckung hat Hensmann einen Bericht mitgetheilt.

1836 Kupfer- und Essigsäure im Branntweine bemerkte Delius.

Mit Bernsteinöl imprägnirtes schwefelsaures Kali statt Bernsteinsäure in den Handel gebracht, entdeckte wie früher Vetter, auch Brandes.

1837. Schwenke fand darin bernsteins. Kalk, und Röttcher Weinsteinsäure.

Die Verunreinigung des Quecksilbersublimats mit Calomel beobachtete Geiseler.

Du Ménil stellte Versuche über Mangansalze und ihre Verunreinigung an, ebenso über Alembrothsalz und sein Verhalten gegen Kupfersalze, und das Verhalten des Kupferoxydhydrats gegen kohlen-saures Kali. Verschiedene Quecksilbersalze u. Verfälschungen besprach Burkhardt.

1838. L. Aschoff fand Phosphorsäure mit Eisen und Essigäther mit Alkohol verunreinigt, so wie Gressler eine Verunreinigung von Kautschuk mit Sand bemerkte.

Turpethum minerale prüfte Geiseler.

Zersetzung des Calomels und schwefels. Bleioxyds mittelst Zinks unter Wasser beobachtete Du Ménil.

1839. Herberger fand *Hydrargyrum bijodatum* mit Zinnober verfälscht, Calomel mit Schwerspath und beobachtete den Verkauf von *Flor. Oenotherae biennis* statt *Flor. Verbasci*.

Graphit fand Wackenroder mit Antimon verfälscht.

Ueber Verfälschungen des Jodkali mit Chlorkalium und Chlornatrium stellte Brandes Versuche an, *Coccionella* fand Lichtenstein mit Blei, Wasserblei und Steinchen verfälscht.

Die Verwechselung der *Rad. Bardanae* mit *Rad. Belladonnae* bemerkte Simon.

Die Prüfung des *Arrow Root* auf Verfälschung mit Kartoffelmehl besprach Schmidt.

Eiweissgehalt als Verunreinigung des Zuckers bemerkte Brandes.

Bleigehalt in Pomeranzenblüthwasser bemerkte Hausmann.

1840. Verfälschung von Bernsteinsäure durch saures schwefels. Kali nahm Wackenroder wahr.

Auf Verunreinigung der Bleiglätte mit Kupfer machte Funcke aufmerksam.

Ueber arsenikhaltigen Phosphor machte Brandes Bemerkungen, und leitete den Arsengehalt von der Schwefelsäure her.

1841. Ueber Moschusverfälschung machten Wackenroder und Brandes einige Mittheilungen.

Ueber Verfälschung von Hausscife machte Geiseler in Folge einer Untersuchung, Mittheilung.

1842. Verfälschung von Pottasche aus Holland nach Deutschland gebracht, und zwar so, dass das fragliche Salz ohne allen Gehalt an kohlen-saurem Kali war, hat Müller nachgewiesen.

Verfälschung von arseniger Säure mit Schwerspath fand Avemann.

1843. Den Arsengehalt englischer Schwefelsäure brachte Giske zur Sprache.

Kalkhaltige Magnesia bemerkten Brandes und Demong.

Verfälschung des Süssholzpulvers bemerkte Teichmann.

Verfälschungen von Jalappenwurzeln mit getrockneten Früchten beobachteten Ingenohl und Antoni, Verfälschung von Kartoffel-

stärke Dietrich, der Cochenille mit Blei Dietrich und Wackenroder.

1844. Käufliches Süssholzpulver fand Ingenohl mit Stärkemehl und Schüttgelb vermischt.

Ueber verschiedene Verfälschungen und Verunreinigungen der Arzneimittel gab Prof. Stöckhardt Nachrichten.

Unter *Rad. Imperatoriae* fand Klönne *Rad. Hellebori alb.*, wie später auch Retschy.

Ueber Arsengehalt der Schwefelsäure hat Meurer, über Arsen- und Bleigehalt des Weinstein's Retschy Beobachtungen mitgetheilt.

Verfälschung der Angelikawurzel mit Liebstöckel- und Meisserswurzel bemerkte Schwarzkopf-Hartung.

Auf Vermischung des Pollen von *Lycopodium clavatum* mit Pollen von *Lycopodium complanatum*, Blüthenstaub von *Juglans regia* etc. gab Preuss Nachrichten.

Verfälschungen von Höllenstein mit schwefelsaurem Silber bemerkte Wackenroder.

Vorkommende Verfälschungen und Verwechselung im Arzneihandel besprach Holl, Beiträge zur Gewichtsvermehrung des Opiums Vogel.

Verfälschung des *Arrow Root* mit Kartoffelmehl bemerkte Osswald.

Verfälschung von Safran Müller, der Sabina Graf.

1845. Bertramwurzel fand Osswald mit *Rad. Sonchi* verfälscht.

Verfälschung eines käuflichen Süssholzpulvers mit kohlen. Kalke, unter Färbung mit chroms. Blei bemerkte Martfeld und Bley bestätigte selbige.

Eine Verfälschung des Weinstein's mit Salpeter zu 25 Proc. fand Krämer.

Verfälschung des *Ol. Cajaputi* mit Kupfer und der Cochenille mit Blei fand Witting.

Receptur. Praktische Bemerkungen.

1822. Ueber Oelemulsionsbereitung gaben Boissenhirtz und Höfer praktische Handgriffe an.

1824. Ueber Extractauflösung machte Funcke praktische Bemerkungen.

1822 — 1825. In einer Abhandlung, die Analyse aphoristisch behandelt, gab Du Ménil Anweisung zur chemischen Zerlegung unorganischer und organischer Körper, und erläuterte sie durch instructive Beispiele. Die dazu nöthigen Instrumente besprach er in einem besondern Aufsätze.

Witting gab einige dahin einschlagende Notizen.

1842. Du Ménil rieth, um gewisse Salze, welche nicht leicht sich pulvern lassen, dazu geschickter zu machen, in ihren concentrirten Lösungen mit reichlicher Menge Weingeist zu schütteln.

Neue Reagentien, Scheidung etc.

Berg empfahl Traubenpigmentpapier als Reagens auf Säuren und Alkalien.

1829. Die Scheidung des Nickels vom Zink lehrte Wackenroder.

1831. Scheidung des Silbers vom Kupfer besprach Mohr.

1833. Scheidung des Zinks vom Eisen prüfte Welker.

1834. Ueber Scheidung der Bittererde von Kali und Natron machte Liebig Vorschläge.

1835. Die Trennung des phosphors. Kalkes von kohlens. Kalk prüfte Du Ménil.

Die Trennung des Chlors von Cyan besprach Du Ménil.

Trommsdorff prüfte das von Pfaff als Reagens für Aepfelsäure empfohlene Kupferammoniak als solches, und fand nur das schwefelsaure Kupferammoniak vorzüglich wirksam.

1836. Die Scheidung des Cadmiums von Wismuth prüfte Du Ménil.

1839. Döbereiner lehrte eine neue Weise der Scheidung des Talkes vom Kalke.

Scheidung des Mangans vom Eisen, Nickel, Kobalt und Zink prüfte Wackenroder.

1842. Versuche über Chlorpalladium und salpeters. Silber als Reagens auf Jod stellte Baumann an.

Die Unzulänglichkeit des Schwefelwasserstoffs als Reagens auf Bleiverunreinigungen, namentlich bei essigsaurem Kali, erwies Triboulet.

Ueber schweflige und salpetrige Säure, als Reagentien für andere Säuren, hat Wackenroder Untersuchungen angestellt.

Ueber Anwendung des Marmors bei Analysen machte Rump Mittheilungen.

Eine neue Chlorkalkprobe gab Runge an.

Georginenpapier empfahl Meurer als Reagens.

1843. Du Ménil besprach die Bereitung des zur Analyse der Silicate gebräuchlichen aus gleichen Atomen Natriumoxyd und Kaliumoxydcarbonat bestehenden Gemenges.

Das antimonensaure Kali als neues vorzügliches Reagens auf Natron empfahl Wackenroder, auf Versuche gestützt.

1845. Ueber Extractverkohlung bei Untersuchungen machte Kastner bemerkenswerthe Mittheilungen.

Ein einfaches Mittel, bei verschiedenen chemischen Versuchen den Zutritt aller atmosphärischen Luft abzuhalten, gab Kastner an.

Zur Nachweisung des Eisengehalts in Holzaschen empfahl Kastner die Anwendung des Magnets.

Die Scheidung des Silbers vom Silberchlorid durch kohlensaures Kali besprach Kastner.

Neue Arzneimittel.

1825. Nitsch beschrieb ein neue im Handel vorkommende Cantharidenart.

Ueber *Cortex adstringens Bras.*, ein seit 1819 in Deutschland eingeführtes neues Arzneimittel, gab Brandes Nachricht.

Nees v. Esenbeck über *Cortex Cedrelae febrifugae Blume* aus Java.

Ueber *Cortex Alcornoque* theilte Biltz chemische Versuche mit. *China Cusca* beschrieb Brandes.

1842. Die Wirkung des Jodarsens bestätigte Häser.

Neue und verbesserte Arzneiformeln.

1825. Einen *Mel digitalis* empfahl Büchner.

Seiler empfahl *Trochisci* von *Ol. Crotonis* mit Zucker, Gummi und Süssholzpulver.

1833. Bischoff in Lausanne empfahl die Conserven von nar-

cotischen Pflanzen, um sie in ihrer vollen Wirksamkeit geben zu können.

1834. Brandes brachte die als Einreibung empfohlene mit ätzendem Quecksilbersublimat vermischte Brechweinsteinauflösung zur Sprache.

Wetzler theilte die Vorschriften zu *Sapo camphoratus* und *oleatus* mit.

1841. Bley empfahl, nach angestellten Versuchen, Conserven narcotischer Kräuter als haltbare Präparate.

Verbesserung einiger widrig zu nehmenden Arzneiformen zeigte Schmitz.

Ueber *Farina Hordei* machte Meurer Mittheilung.

Ueber Copaivabalsam-Pillen gab F. Simon praktische Erfahrungen.

Zu Aloëpillen schlug Röttscher den vierten Theil Magnesia als Zusatz vor, um selbige in ihrer Form zu erhalten.

1844. Ueber *Capsulae gelatinosae Asae foetidae* gab Schneider Nachricht.

Polizeilich und gerichtlich-chemische Untersuchungen, toxikologische Arbeiten.

1822. Witting stellte Untersuchungen an über Bleiglasuren, und wies auf die Schädlichkeit derselben hin.

E. F. Aschoff machte Bemerkungen über Schädlichkeit der Emaille eiserner Kessel.

Die Unwirksamkeit des Klebers gegen Quecksilbersublimat-Vergiftung zeigte Du Ménil.

Ueber das Verhalten einer Zwiebelabkochung in Vergleich mit dem einer Auflösung arseniger Säure und Brechweinsteinlösung stellte Witting Versuche an.

Ficinus zeigte die Mangelhaftigkeit der Methode bei gerichtlichen Untersuchungen thierischer arsenikhaltiger Flüssigkeiten, die Entfärbung durch Chlor zu bewirken, und empfahl die kalihaltige Flüssigkeit mit Salpetersäure in Ueberschuss zu sättigen, und dann vorsichtig zu verbrennen.

1825. Chemische Versuche zur Ausmittelung einer Vergiftung durch Blausäure wurden von Aschoff und Brandes unternommen.

1826. Ueber Unterscheidung der Niederschläge des Arsens und Cadmiums durch Schwefelwasserstoff, theilte Bischoff Versuche mit.

Auf Bleigehalt der Pariser Gläser machte Derselbe aufmerksam.

Eine Arsenikvergiftungs-Untersuchung theilte Flashoff mit.

Brandes untersuchte eine von einem Quacksalber dispensirte Mixtur.

1828. Ueber die Grenzen der sichtbaren Reaction der wichtigsten Prüfungsmittel für Arsenikalien stellten Brandes und Ebeling Versuche an.

Zier machte Erfahrungen bekannt über Erforschung des Arsens in sehr geringen Mengen.

Zur Entdeckung von Quecksilbersalzen empfahl Mahl Anwendung von Elektricität.

1829. Ueber den Zusatz von Kupfervitriol zum Brode wurden von Wurzer und van Mons Versuche angestellt.

Bennerseidt untersuchte einen stark geschwefelten Traubenmost, der zur Conservirung des Rothweins dienen sollte.

1830. Eine arsenikhaltige Zuckerbäckerwaare prüften Wackenroder und Bolle.

Ueber Wurstgift machte Wierz Mittheilung.

Ueber Anwendung des Chlorkalks bei gerichtlich-chemischen Untersuchungen gab Wackenroder Nachricht.

Ueber Arsenikvergiftung gab Bartenstein Mittheilung.

1837. In Beziehung auf gerichtlich-chemische Untersuchungen über Quecksilbervergiftungen theilte Du Ménil Beobachtungen über die Löslichkeit des Mercursulfurids in Kaliumoxyd mit.

Die Anwendung giftiger Farben zu Conditorenwaaren besprach Vogel.

Ueber Käsegift stellte Bley Untersuchungen an.

1838. Das Verfahren von Marsh, Arsenik auszumitteln, prüfte Brandes.

Schultz stellte Untersuchungen an über Anisöl und Tabacks-Abkochung als Gegengift des Arseniks.

Die Ausmittlung des Arseniks nach Marsh prüfte Dulk, der auch über die Zinkvitriolvergiftungs-Ausmittlung Beobachtungen anstellte.

1839. Ueber Prüfung des Hopfens aus polizeilichen Rücksichten theilte Kastner eine Arbeit mit, über Bierprüfung Herberger.

Eine Arsenikvergiftung theilte Krüger mit, ebenso Grahner.

1840. Ueber Vergiftung mit Schwefelsäure stellte L. Aschoff eine Untersuchung an.

Ueber Kupfervergiftung und gute Einwirkung des Eiweisses dagegen theilte Schlothane Beobachtungen mit.

Eine Untersuchung über Oblaten, welche mit Mennige gefärbt waren, stellte Lipowitz an.

1841. Die Anwendung der Marsh'schen Probe bei gerichtlich-chemischen Untersuchungen besprach Herberger.

Ueber Arsenprüfungen machte Meurer Mittheilung.

Ueber Arsenaufsuchung in den zweiten Wegen stellte Meurer Untersuchungen an.

1842. Wackenroder theilte eine Arbeit mit über Unterscheidung des Arsens von Antimon in geringer Menge.

Brandes unternahm eine Analyse über Phosphorvergiftung.

Witting theilte toxikologisch-chemische Bemerkungen mit.

1843. Ueber den *Liquor Ferri acetici* als Gegengift gegen Arsenik ward eine neue von Brandes nachgelassene Arbeit mitgetheilt.

Versuche über die Auffindung des Arsens in den zweiten Wegen setzte Meurer fort.

Eine leichte und sichere Methode, das Antimonwasserstoffgas von dem Arsenwasserstoffgas zu unterscheiden, gab Meissner an.

Ein Fliegenwasser und Haarfärbungspulver wurde von Graf und Dr. G. untersucht.

Ueber Anwendung der Eisenfeile zur Ausmittlung kleiner Mengen Arsenik mit Hülfe des Löthrohrs, machte Baumann Versuche.

Strauch theilte eine Ausmittlung des Arseniks in einem gerichtlichen Falle mit.

Ueber die Bemerkung, dass auch Wismuth, Schwefelarsen und Schwefelantimon in Wasserstoff löslich, und durch Verbrennen wieder abgeschieden werden können, machte Meurer namentlich in Beziehung zur Anwendung des Marshschen Apparats Versuche.

Meurer unternahm polizeiliche Untersuchungen über Speisege-

schirr, Confitüren, Rum, Hirse, Essig und mehrere geheime Medicamente.

1844. Ueber Vergiftung durch Blausäure und deren Ermittlung machte Witting Anmerkungen.

Zur Kenntniss von Geheimmitteln machte Müller Mittheilung.

Gräger untersuchte grüne Farbe von Spielwaaren und fand sie in arsensaurem Kupferoxyd bestehend.

Baumann bestätigte die Wirkung des Eisenoxydes als Gegengift gegen Arsenik.

Mehrere Geheimmittel besprach Geiseler.

Entwicklung von Schwefelwasserstoff aus geräuchertem Fleische bemerkte Köhncke und empfahl zur Entfernung Anwendung von Siedhitze.

Die Färbung der Oblaten in toxikologischer Hinsicht prüften Witting und Zachau.

Ueber Strychninvergiftung machte Stümbke Mittheilung.

Weitere Berichtigungen über die Auffindung des Wismuths, Schwefelarsens und Schwefelantimons durch den Apparat von Marsh gab Meurer.

Ueber kupferhaltigen Branntwein machte Bley Mittheilungen.

1845. Ueber Ausmittlung des Phosphors in gerichtlichen Fällen machte L. Aschoff Versuche.

Gerichtlich chemische Untersuchung einer Phosphorvergiftung unternahm Dulk.

Ueber Ausmittlung organischer Gifte, in sofern sie in kleiner Menge vorkommen, machte Röhr eine Mittheilung.

Ueber Ermittlung des Phosphors bei Vergiftungen gab Weimann beachtenswerthe Beobachtungen.

Ein Gutachten über Opiumvergiftung gab Dulk.

Technisch - chemische Arbeiten.

1822. Die Färbung blauen Zuckerpapiers besprach Fraas.

Auf die vortheilhafte Gewinnung der Holzsäure beim Verkohlen des Holzes machte Flashoff aufmerksam.

1823. Ueber Gewinnung der Holzsäure aus holzsaurem Kalk gab Flashoff einen Bericht.

1824. Die Siegellackbereitung besprach Constantini.

Die Bereitungen von Salmiak, sowie Zinnober besprach Horst.

Zur Reinigung des Weingeistes empfahl Bucholz Anwendung von Chlorkalk.

Die Bereitung des Pomeranzenschalengelbs besprach Funke.

1825. Gay Lussac's Anleitung zur Prüfung der Güte des Chlorkalks ward, von Du Ménil mit Erläuterungen versehen, veröffentlicht.

Die Darstellung der Toilettenschwämme beschrieb Constantini.

1828. Verschiedene Mergelarten analysirte Beissenhirz.

Um Liqueure grün zu färben, fand Büchner die frischen Blätter von *Sambucus racemosa* und *Artemisia vulgaris*, Brandes auch die von *Achillea millefolium* geeignet.

Die Reinigung des Weinstein im Grossen lehrte Funke.

Ueber Salze, welche an Mauern auswittern, gab Funke Notizen; er fand dasselbe aus kohlensaurem Natron, bisweilen salpetersaurem Natron, bisweilen schwefelsaurer Talkerde, auch aus schwefelsaurem Kalk bestehend.

Als Zusatz zum Talg für Kerzenbereitung, um sie härter und langsamer verbrennen zu machen, fand Funke Alaun und Bleichen an schattigen feuchten Orten am besten.

1830. Eine Vorschrift zu geistigem Copallack gab Constantini. Bereitung wasserdichter Leinwand lehrte Schrötter.

1831. Die Fabrikation des Glaubersalzes und Berlinerblaus besprach Landmann.

Neues chemisches Feuerzeug beschrieb Wiggers. Die Zündhölzermasse besteht aus sechs Theilen chlorsaurem Kali, 2 Theilen Schwefelantimon $1\frac{1}{2}$ Theilen Thierleim, welche auf Glassandpapier gerieben werden, der mit Leinöl auf Papier aufgetragen wird.

1832. Die Theorie der bleichenden Chlorverbindungen erläuterte Liebig.

1833. Brandes ermittelte die Verhältnisse verschiedener Sorten Schiesspulver.

Auf die Benutzung des Samens des gemeinen Spillbaums als Brennöl machte Voget aufmerksam, wie auf die der Heidelbeeren auf Brantwein.

Die Löslichkeit des Sandaraks in fetten und ätherischen Oelen prüfte Voget.

1834. Ueber Butterreinigung machte Voget eine Mittheilung.

Ueber die Fabrikation des Runkelrübenzuckers gab Kuhlmann einige Bemerkungen, und empfahl die Kohlensäure zur Abscheidung des Kalks.

Die Analyse einer Erdprobe einer japanischen Theeplantage theilte Marquart und N. v. Esenbeck mit.

1835. *Iris pseudoacorus* schlug Tiegs zur Benutzung als Surrogat des Hanfes vor.

Ueber Runkelrübenzucker theilte Kodtweiss praktisch Wichtiges mit. Dr. Bley empfahl die Fabrikation und rieth zur Vorsicht.

Du Ménil lehrte ein Polirpulver zum Schärfen der Messer bereiten.

1836. Ueber Essigbereitung machte Müller Erfahrungen bekannt.

1837. Ueber das Rosten des Eisens in Salzsoolen haben R. und W. Brandes Beobachtungen mitgetheilt.

1838. Die Darstellung des reinen Platinsalmiaks aus Platinalösung gab F. Döbereiner an.

Die Prüfung des gepulverten Brausteins auf Hyperoxyd und fremde Beimischungen besprach Geiseler.

Das Verhalten des Zinns und Bleis zum Arsen in technischer Hinsicht prüfte Herberger.

1839. Ueber Kopal und Dammar und ihre Benutzung zu Lacken, machte Giseke Mittheilungen.

1840. Ueber den Anbau und die Nützlichkeit der *Madia sativa* machte Göppert Erfahrungen bekannt.

Ueber die Verwendung des doppelschwefelsauren Kalis zu technischem Gebrauche sprach Richter.

Vorschrift zu einem Copallack gab Röttger.

Ueber den Einfluss des Kalkes bei der Darstellung des Zuckers theilte Lohmann eine Arbeit mit.

Ueber Kürbis- und Rübenzucker machte Bley Mittheilungen.

Ueber Essigbereitung theilte Duflos Erfahrungen mit.

Das Vorkommen des kohlensauren Natrons als Ausblühungen von Mauern bestätigte Hansmann.

Ueber Prüfung fetter Oele, rücksichtlich ihrer Verfälschung, stellten Lipowitz und Brandes Versuche an.

Die Wirksamkeit des Röttger'schen Haarvertilgungsmittels nahm Ingenohl gegen Rabenhorst in Schutz, und gab dazu Anmerkungen.

1841. Ueber Essigbereitung machte Göbel Mittheilungen.

Ueber *Madia sativa*, in Beziehung auf Anbau, Nutzen als Oelfrucht, gab Pasquier eine ausführliche Mittheilung.

1842. Ueber Baryt und Soda hat Weiss eine Abhandlung mitgetheilt.

Ueber Mastixkitt gab Schmidt Nachricht.

1843. Ueber die Anwendung von Zinkgefäßen zum Säuern der Milch stellte Geiseler Versuche an, nach welchen er glaubte, dass die Anwendung der Zinkgefäße der Gesundheit nicht leicht nachtheilig werde.

Die Knollenkrankheit der Kartoffeln besprachen Rabenhorst und Fikentscher.

Untersuchungen über den Einfluss von Essig und Aepfelsäure auf Neusilber stellte Taubert an, ebenso Wackenroder.

Ueber Platinfeuerzeuge machte Brodkorb Erfahrungen bekannt.

Die Reinigung fauligen Wassers durch Frost beobachtete Du Menil.

Ueber Bereitung des Grünspans stellte Jonas Versuche an.

Prüfungen roher Papiermassen auf Leim zu unternehmen, war Giske veranlasst.

Analysen von Ackererden, unfruchtbar durch Talkerdegehalt, unternahm Bley und machte Angaben zur Verbesserung derselben, die sich als nützlich erwiesen, wozu Hornung einen Nachtrag in botanischer Hinsicht gab.

Zerstörung des Glases durch Säuren besprach Overbeck.

Beize zu Fussböden gab Meurer an.

Zersprengung des Glases durch Aetznatron beobachtete Wackenroder.

1844. Mehrere Biersorten untersuchte Dufft.

Zur Entfuselung von Branntweingeist empfahl Zachau Seifensiederlange und Holzkohlen.

Ueber Kumys gab Geiseler Nachrichten.

Ueber Bleiglasur sprach Wege, und machte auf die Wichtigkeit bleifreier Glasur aufmerksam. Meurer machte deshalb geeignete Mittheilung.

Zur Reinigung ranziger Butter gab Köhnke ein gutes Verfahren.

Ueber Wirksamkeit des Guano machte Graf Beobachtungen.

1845. Ueber Silberanwendung zur Spiegelbelegung machte Meurer Versuche.

Schnee als Scheuerungs- und Reibreinigungsmittel empfahl Kastner.

Als Reinigungsmittel fetter Oele empfahl Kastner Schnee-Anwendung.

Die Kohle als Weingeist- und Aether-Einenger besprach Kastner.

Zur Aufbewahrung zarter organischer Gebilde empfahl Kastner salpetersaures Ammoniak.

Ueber Butterbereitung aus süsser gekochter Milch machte L. A s c h o f f Mittheilung.

Ein technisches Gutachten über Anwendung von *Tartarus natronatus* statt des Weinstein in der Färberei theilte Gehe mit.

Ueber Branntweinverfälschung gab Kastner Erfahrungen.

Ueber Bleizuckerfabrikation gab Döbereiner eine Notiz.

Glasmalerei.

1825. Schmitthals stellte gelungene Versuche über Glasmalerei an.

Medicinalwesen, Medicinal-Gesetzgebung und Mängel derselben betreffend.

1822. In einer Bitte an die oberen Medicinalbehörden macht ein Ungenannter aufmerksam auf die Nachtheile für die Apotheker wie Publicum durch den Handel der Krämer und Kaufleute mit Apothekerwaaren und das Selbstdispensiren der Thierärzte.

Honkel hat über Arzncitaxen Bemerkungen geliefert.

Ueber willkürlichen Verkauf der Arzneien ohne Rücksicht auf die Taxe hat Schmitthals Bemerkungen gemacht.

Ueber Apothekengewichte machten Brandes und Aschoff Mittheilungen.

Ueber Apothekenrevisionen schrieb Du Menil.

Wie der medicinischen Quacksalberei Gränzen zu setzen sei, darüber gab Wolfers Vorschläge, die Brandes mit Bemerkungen begleitete.

Ueber die Nothwendigkeit einer allgemein geltenden Pharmakopöe schrieb Wulfers.

Ueber die innern und äussern Verhältnisse der Pharmacie schrieb Brandes eine interessante Abhandlung.

Ueber Apothekenrevision an Sonntagen machte Flashoff Bemerkungen.

Die Medicinalpolizeibehörde in Gummersbach erklärte, sie erkenne keinen Sonntag als Ausnahme bei den Apothekenrevisionen, wozu die Anmerkung gemacht ist, dass doch sonst die Polizei auf Heiligung der Sonn- und Festtage zu halten habe.

1823. In Bezug auf pharmaceutische Unterrichtsanstalten stellte Trommsdorff einige Erfahrungen aus seinem Leben auf.

1825. Ueber Arzncitaxen machte Flashoff Bemerkungen.

Warnungen gegen Quacksalberei erliess Otto unter Mittheilung eines Vergiftungsfalles durch ein Geheimmittel.

Ueber Eingriffe in die Rechte der Apotheker machte Krüger eine Eingabe.

1827. Die neue Preuss. Pharmakopöe beurtheilten Zier und Brandes, letzterer auch die Hessische.

1828. Ueber die Bildung und die Zwecke des Apotheker-Vereins in Norddeutschland theilte Geiseler eine lesenswerthe Abhandlung mit.

Ueber Puscherei der Materialisten gab ein Droguist Nachrichten.

Ueber den wahren Werth der Apotheken gab Lehmann seine Ansichten.

Das Selbstdispensiren der Aerzte brachte der alte Criticus zur Sprache.

Nachrichten über das Apothekenwesen in Havannah gab Brandt.

Ueber die Bildung der Lehrlinge gab Müller seine Ansichten.

Ueber Medicinalpolizeigegenstände wurden Nachrichten gegeben.
Ueber Filialapotheken machte ein Apotheker Mittheilungen.

1829. Ueber Rabatt der Apotheker bei Arzneilieferungen im Allgemeinen machte N. Bemerkungen.

Ueber die Verhältnisse der Apotheker im Nassauischen gab Vogler Nachrichten.

Ueber die Preuss. Pharmacopöe, namentlich in Beziehung auf mehrere Vorschriften zu einigen Präparaten, hat Duflos schätzbare Erfahrungen und Bemerkungen mitgetheilt.

1830. Das Eigenthumsrecht der Apotheker wurde besprochen.

Ueber die Verhältnisse der Apotheken in Meiningen und Hildburghausen wurden Nachrichten mitgetheilt.

Die Gewerbesteuer der Apotheker besprach Geiseler.

Das Rabattiren der Apotheker brachte Flashoff zur Sprache.

Ueber Hausapotheken der Thierärzte gab Denstorff seine Ansichten.

Die Anpreisungen der Geheimmittel in öffentlichen Blättern rügte Brandes.

1831. Ueber Arzneitaxe hat Flashoff Anmerkungen gegeben.

Ueber die Zustände der Pharmacie in Belgien gab der alte Criticus Nachricht.

In der pharmaceutischen Zeitung 407. wurde die Königl. Preuss. Verfügung gegen das Selbstdispensiren der Homöopathen mitgetheilt.

Ein Gehülfsen-Unterstützungsverein ward vorgeschlagen.

Ueber das Selbstdispensiren der Homöopathen, als Eingriffe in die Rechte der Apotheker, theilte Zichner einen sehr beachtenswerthen Aufsatz mit.

1832. Ueber Geheimmittel machte Vogel Mittheilung.

Ueber Apothekentaxen machten die Apotheker Berlins eine bemerkenswerthe Eingabe an das Ministerium.

Ebenso gab Jahn darüber bemerkenswerthe Notizen.

Ueber Medicinalwesen theilten Bley und Hornung Bemerkungen mit.

1834. Ueber Geheimmittel machte Voget Mittheilungen.

Die Mängel der Pharmacie besprach gegen Kranichfeld's Beschuldigungen das Directorium des Apotheker-Vereins.

Ueber Vieharzneien gab D. Bemerkungen, welche das Selbstdispensiren der Thierärzte zurückweisen.

1835. Philosophische Betrachtungen über Zweck und Begriff der Pharmacie gab Geiseler.

Eine zweckmässige Verordnung über Visitation der Apotheken im Lippe'schen ward mitgetheilt.

Willers Kräuteröl und ein Haarfärbungsmittel untersuchte Brandes.

1836. Ueber Geheimmittel und medicinische Pfuscherei finden sich Nachrichten mitgetheilt.

Montanus gab Erfahrungen über Apothekenrevisionen.

Ueber homöopathische pharmaceutische Praxis gab d. M. Nachricht.

Ueber Apotheken-Concessionen in der Rheinprovinz hat ein Ungeannter Bemerkungen gemacht.

1837. Geiseler untersuchte in einer Abhandlung die Umstände, welche auf die Pharmacie einen nachtheiligen Einfluss ausüben.

Ueber Unsicherheit mehrerer Arzneimittel und Verminderung ihrer Anzahl schrieb R. R. Fischer.

Die nothwendige Abstellung mehrerer Gebrechen im Medicinalwesen als Selbstdispensiren der Thierärzte ward zur Sprache gebracht.

1838. Ueber Gehülftenunterstützung und den Hilfsverein für nothleidende Apotheker gab Müller eine Abhandlung.

Die Nothwendigkeit der Vertretung der Pharmacie bei den Medicinalbehörden suchte Bley in einer Abhandlung darzuthun.

1839. Geiseler besprach das Taxverhältniss der Apotheken. Ueber Taxwesen theilte Bley Bemerkungen mit.

1840. Auf eingerissene, die ausübende Pharmacie tief beeinträchtigende Missbräuche, machte Brandes aufmerksam.

Das gesetzwidrige Dispensiren von Arzneimitteln besprach Liebermann.

Einen Beitrag zur Aufdeckung der Geheimmittel gab Bley.

1841. Ueber Pharmakopöen im Allgemeinen und eine allgemeine deutsche Pharmakopöe machte Kühn beachtenswerthe Bemerkungen.

Jonas theilte rechtskundige Gutachten mit über das Selbstdispensiren der Homöopathen.

Ueber Prüfung der Medicinalpersonen wurde ein Reglement des Senats zu Petersburg vom 25. Januar 1839 mitgetheilt, welches viele Beachtung verdient.

1842. Fischer theilte seine Ansichten mit über die Verhältnisse der Apotheker, welchen Brandes in mehreren Stücken widersprach.

Ueber Pharmakopöen, als Anhaltepunkt für den Apotheker, theilte Geiseler Ansichten mit.

Dr. Levisaur theilte über die Reform des Apothekerwesens in Preussen, namentlich auch in Beziehung auf Lehrlinge und ihre Ausbildung sehr beachtenswerthe Ansichten mit, denen Brandes das Wort redete.

Ueber Arsenikverkauf stellte der Gesundheitsrath in Hamburg neue Maassregeln fest.

Ueber Medicinalwesen erschienen in Griechenland neue Verordnungen.

Unbefugte Eingriffe in die Pharmacie brachte Brandes zur Sprache; er tadelte den öffentlichen Verkauf der Löwenpomade und anderer Geheimmittel.

Ueber Vorbereitung einer neuen Preuss. Pharmakopöe ward zu Mittheilungen eingeladen.

Das Hannoversche Ministerium verbot den Apothekern das Geben von Neujahrsgeschenken.

Gegen Fischer gaben Bley und Lüdersen Bemerkungen über den Zustand der Pharmacie.

Zur Denkschrift über den Zustand der Pharmacie gab Chevalier Ansichten, welche Beachtung verdienen.

In Preussen ward das Gesetz vom 8. März wegen Apotheken-Concessions-Erledigung erlassen.

Die Fürstl. Lippesche Regierung ordnete eine Prüfung der Apothekergehülften an.

Beiträge über den Schaden des Verkaufs giftiger Stoffe durch Krämer gab Bendten.

Löhr gab Bemerkungen über Arzneitaxen und Medicinalverfassung.

Die Baiersche neue Medicinalordnung wurde veröffentlicht, welche viele treffliche Bestimmungen enthält.

In Baden erschien eine neue Pharmakopöe und Taxe.

Ueber die Verhältnisse der deutschen Apotheker zum Staate gab Bley in Beziehung zu Probst's Schrift Mittheilungen, so wie Brandes in Bezugnahme auf Liehrsch Schrift: „Bilder des ärztlichen Lebens.“ Ueber Mängel im Medicinalwesen machte Bley Bemerkungen.

Grägor wies die Ueberschreitung der Befugniss im ärztlichen Selbstdispensiren homöopathischer Aerzte nach. Eben so zeigte Dr. Bley den Unfug Unberufener zum Arzneiverkaufe.

Die verhängnissvolle Ministerialverordnung über Apotheken vom 13. August erschien im Archive am Ende des Jahres 1842.

Die Königl. Griechische Verordnung über Verkauf von Arzneimitteln wird mitgetheilt.

Ueber ärztliche Ersparnisse nach Dr. Barth's Vorschläge machte Brandes Bemerkungen.

1843. Auf das gegenwärtige Apothekenwesen und die Königliche Cabinetsordre vom 8. März 1842 machte Ritz aufmerksam.

Eine Aufforderung zur Errichtung einer eigenen Feuerversicherungsbank erliess Lipowitz. Dieselbe besprachen Brodkorb und Hornung.

Ueber den Stand der Drogen gaben Hasche und Woge eine Uebersicht.

Ansichten über die Preuss. Pharmakopöe theilte Geiseler mit. Die Russische Medicinalverfassung ward besprochen.

Ueber die Reduction des Arzneischatzes theilte Bley Bemerkungen mit.

Müller gab Beiträge zur Kenntniss der pharmaceutischen Zustände in Holland.

Ueber die Concessionsfrage der Apotheker im Preussischen gab Bley seine Ansichten.

Blicke auf die bisherige und dereinstige Entwicklung der Pharmacie in Deutschland that Geiseler.

Ueber die Concessionsfrage theilte Bley in Bezug auf die Krusesche Schrift Bemerkungen mit, so wie eine Eingabe an das Ministerium.

Ueber bessere Zustände des Apothekenwesens gab Jonas Bemerkungen, so wie Schlottfeld über Handverkauf der Apotheker, ebenso Denstorf.

Ueber Anlegung und Veräusserung der Apotheken theilte Fischer seine Ansichten mit.

Denstorf besprach die Concessionsfrage, ebenso Reinige, wiewohl im entgegengesetzten Sinne.

Fischer besprach nochmals den jetzigen Zustand der Pharmacie, und hielt die höhere wissenschaftliche Stellung der Apotheker für die Praxis nicht vortheilhaft, was Bley in Abrede stellte und entgegnete, dass es nur darauf ankomme, dass die Medicin die Fortschritte der Pharmacie begriffe.

Brodkorb und Schröter machten auf die Nachtheile der Concessionsbestimmungen der neueren Zeit aufmerksam.

Ueber unbefugten Arzneiverkauf gab ein Ungenannter Nachrichten.

Zur Schätzung des Werthes von Apotheken machte Stutzbach zweckmässige Vorschläge.

Bedenken über die Concessionsangelegenheit erhob Jachmann.

In Beziehung auf die Concessionsfrage widerlegten Ritz und Bley Dr. Jacks auffallende Behauptungen.

Das Selbstdispensiren der Aerzte besprach Denstorff, Müller die Stellung der Apotheker im Allgemeinen. In derselben Angelegenheit gaben die Rheinischen Apotheker Mittheilung und Eingabe an die höchsten Behörden. Ueber das Wesen der Pharmacie machten Meurer und Bley in Beziehung zu Garbes Schrift Bemerkungen. Die Dispensirfreiheit beleuchtete Ingenohl.

Ueber die Concessionsangelegenheit, namentlich in Beziehung auf Garbe's Schrift „das Wesen der Pharmacie“ machten Schlottfeld und Bley abweichende Bemerkungen, ebenso wie Müller und Sehlmeier.

1844. Ueber Gebrechen der Medicinalpolizei, insbesondere über unbefugten Handverkauf von giftigen Farben durch Droguisten und Krämer, machte Voget Bemerkungen, ebenso ein Hannoverscher Apotheker.

Der Apotheker Gebauer besprach die Anforderungen an Apotheker, welche in Sachsen das Staatsexamen machen.

Ueber Feuerversicherungs-Angelegenheit der Apotheker machte Krüger sehr bemerkenswerthe Vorschläge. Ebenderselbe über Gehülfen-Unterstützung.

Die sehr beachtenswerthen Braunschweigischen Gesetze über Apothekenwesen brachte Bley zur Sprache.

Beiträge zur Medicinalpolizei gab Crusius.

Dr. Meurer machte Vorschläge zur Lösung der Frage: „wie weit sind chemische Verunreinigungen der Medicamente, Nahrungsmittel und technischen Präparate nachzusehn?“

Einen Beitrag zum Beweise der Nothwendigkeit strenggeregelter medicinalpolizeilicher Aufsicht über den Verkauf von Lebensbedürfnissen ward mitgetheilt.

Ueber die Rechtsverhältnisse und das Eigenthum der concessio- nirten Apotheker in Preussen aus dem Gesichtspuncte des Rechts und des Gemeinwohls theilte G. D. Koch ein beachtenswerthes Rechts- Gutachten mit.

Ueber Concessionsangelegenheit gab Veling einige Mittheilungen, zugleich in Rücksicht der Uebergriffe in die Rechte der Apotheker von Seiten der Krämer etc.

Vorschläge zu einer Wittwen- und Waisencasse für Apotheker machten Baumeister und Voget.

Die Reduction des Arzneischatzes besprachen Fischer und Bley; Büttcher die Lage der Apotheker; Denstorff die durch das Selbstdispensiren der Thierärzte entstehenden Nachtheile für die Apotheker.

Die Concessionsangelegenheit besprach Weimann.

Ein neues Statut für Unterstützung der Gehülfen gab das Directorium.

Mängel im Medicinalwesen, namentlich Handverkauf der Apotheker und Uebergriffe der Pfuscher, Kaufleute etc., besprachen Felgner und Stroseemann.

Zustand der Pharmacie in Oesterreich besprach Heerlein.

Denstorff und Voget machten über den Handverkauf der Apotheker Bemerkungen.

Den Entwurf einer Württembergischen Apothekerordnung beleuchtete Bley.

Ueber das Selbstdispensiren der homöopathischen Aerzte gaben Schlottfeld und Bley Bemerkungen.

Die Concessionsangelegenheit brachte nochmals Ritz in Wesel zur Sprache.

Vorschläge zu einer Wittwencasse für Apotheker theilte Simon mit.

Beachtenswerthe Vorschläge zu einer gegenseitigen Unterstützungsanstalt gab Geiseler.

Betrachtung über äussere Anerkennung stellte ein sächsischer Apotheker an.

1845. Bemerkungen über Pharmakopöen, namentlich in Beziehung auf narcotische Pflanzen-Extracte machte Hampe.

Ueber die Zukunft der Apotheker theilte Sämann eine lesenswerthe Abhandlung mit.

Krause suchte die neuere Bestimmung des Preuss. Ministeriums über die Apotheken-Concessionen aus dem national-ökonomischen Gesichtspuncte zu beleuchten, und ihre nachtheilige Wirkung darzuthun.

Ueber Abschätzung des Werths der Apotheken machte Kretschmer Mittheilung.

Ueber Medicinalpolizei gab Wackenroder beachtenswerthe Bemerkungen.

Die Mängel im Medicinalwesen in Beziehung auf Apothekenrevisionen kamen zur Sprache.

Ueber Feuerversicherungs-Angelegenheiten machten Cavalier und Krüger berücksichtigenswerthe Vorschläge.

Ueber die neue Medicinal-Gesetzgebung Hollands gab Müller Nachrichten.

Ueber Homöopathie mit Rücksicht auf Baltz Erörterung machte Bley Mittheilung.

Das neue Gesetz über das Selbstdispensiren der Homöopathen besprach Prof. Schulz in Berlin.

Eine Vertheidigung des wissenschaftlichen Strebens der Pharmacie gegen H. Hager gab Bley.

Die Zweckmässigkeit des Selbstdispensirens der Aerzte von dem entgegenstehenden Rechte der Apotheker abstrahirt, besprach ein praktischer Jurist.

Ueber Unterstützungsanstalt der Apotheker machte Zippel Vorschläge.

Den gegenwärtigen Rechtszustand der Apotheker besprach Müller.

Den Debit der Arzneiwaaren durch Nichtapotheker beleuchtete von Berg.

Ueber Unterstützung in Brandunglück machten schlesische Apotheker Vorschläge.

Ueber die Eigenthumsrechte der Apotheker an der Officin gab der Geheimerath und Prof. Dr. Schmid, Appellationsgerichtsrath in Jena, ein sorgfältiges Rechtsgutachten, welches von allen über die Concessionsfrage handelnden Aufsätzen wohl der vorzüglichste sein dürfte.

Vorschläge zu einer Pflegeanstalt für Apothekergehülfen machte Brill.

Ueber die Anwendung der Mittel zur Verbesserung des Apothekenwesens in seiner innern und äussern Stellung machte Schliekamp Vorschläge.

Den Zustand der Pharmacie in Croatien besprach Bérnath.

Ueber Unterstützungs-Angelegenheit des Apotheker-Vereins in Norddeutschland gab Geiseler Berichte und Vorschläge.

Die Wittwencasse der Apotheker besprach Kastner, Laube Misstände der Pharmacie.

Ueber Stellung der Thierärzte erschien in Altenburg eine zweckmässige Verordnung. Ueber Taxen gab Gräger Mittheilungen.

Klose's Apothekerordnung besprach Bley.

Ueber die Eigenthumsrechte der Apotheker redete Gräger, über die Apothekerversammlung in Berlin ein Ungenannter.

Den Ansichten des Dr. Kühn über Bildung der Apotheker trat Weimann entgegen.

Ueber die bei der Bearbeitung und Vollendung der *Pharmacopoea universalis* zu Grunde gelegten Motive gab Mohr Nachricht.

Einen Nachtrag zur Recension der *Pharmacopoea borussica* gab Röttcher.

Biographische Mittheilungen.

Rede in der Bucholz'schen Versammlung zu Minden 1821 von Brandes gehalten.

Ueber Professor Giese sind einige biographische Nachrichten gegeben.

Des Hofraths und Prof. Dr. Chr. Fr. Bucholz Leben hat Brandes geschildert.

Ueber Theodor v. Grotthuss theilte Scherer eine Notiz mit.

Ueber Dr. Fr. Trommsdorff in Sömmerda gab J. B. Trommsdorff einen Nekrolog.

Heyers Leben hat Du Mênil beschrieben.

Das ruhmwürdige Leben des verdienten J. C. Ilseemann schilderte Du Mênil.

1823. Eine Skizze von Ebermayer's Leben lieferte Brandes.

1826. Ueber Leschenault de la Tour ward eine Skizze mitgetheilt.

Ueber Schrader's Leben ward ein Nekrolog gegeben, so über Kohli's und Schweickart's.

Einiges aus dem Leben des Dr. Grandidier in Cassel theilte Brandes mit.

1827. Linne's Leben und Verdienste schilderte E. F. Aschoff; Scheele's Leben und Wirken Derselbe.

1828. Ueber L. P. Aschoff gab Brandes Nachrichten.

1829. Ueber Wagner's Leben machte Wagner einige Mittheilungen.

Ueber den hochverdienten Hagen gab Dulk Nachrichten.

1831. Eine interessante Selbstbiographie des Dr. Ruodosen. ward mitgetheilt.

1832. Ueber Hoyer gab Brandes einige Nachrichten.

1833. Ueber H. Davy theilte Brandes Notizen mit.

1834. Ueber Hufeland gab N. Meyer Nachrichten.

Ueber Lavoisier's Leben und Wirken gab E. F. Aschoff eine Mittheilung.

1835. Eine Skizze über Sprengel's Leben gab Brandes.

Biltz Lebensbeschreibung theilte Trommsdorff sen. mit.

Eine biographische Skizze über Wurzer's Leben gab E. F. Aschoff.

Eine Biographie von Geiger's Leben lieferte Dierbach.

1838 Eine Mittheilung über Stromeyer's Leben und Wirken ward von Herzog gegeben.

1839. Das Leben und Wirken J. B. Trommsdorff's, in Bezug auf seine Leistungen in der Chemie und Pharmacie schilderte Bley.

Ueber Döbereiner theilte Brandes biographische Notizen mit, so auch über Kahlert.

1840. Einen Abriss des Lebens von Schweigger-Seidel gab Bley.

1841. Ueber das Leben des grossen Forschers Alexander von Humboldt theilte Brandes Einiges mit.

Ueber Dr. Berend gab Dieffenbach einige Nachrichten.

Ueber Grossmann in Petersburg gab Siller biographische Mittheilung.

Eine Biographie von Fr. Ad. Struve, dem Schöpfer der künstlichen Mineralwasserbereitung in Dresden, gab R. Brandes.

1842. Eine Skizze über Geiger's Leben und Wirken theilte Bley mit

Einen Nachruf, dem Andenken des Dr. Sertürner gewidmet, gab Dr. Nolte.

Ueber Baerwinkels Leben gab Brandes Nachricht.

Ueber De Candolle machte Geiseler biographische Notizen bekannt.

1842. Ueber Lavoisier gab Witting einige interessante biographische Nachrichten.

Dem Geh. Hofrath Fries setzte Wackenroder ein biographisches Denkmal, ebenso dem Professor Stratingh: Müller in Emmerich.

Das Leben und Wirken von Rudolph Brandes schilderte Bley.

Eine Biographie des Medicinalraths Krüger theilte Du Ménil mit.

1844. Ueber Dalton gab Du Ménil Nachrichten.

Ueber der Gebrüder C. G. und Fr. L. Nees von Esenbeck wissenschaftliche Thätigkeit gab Bley eine Schilderung.

Dem Dr. Becker setzte Venghaus ein Denkmal.

Dugend gab eine Biographie seines Vaters, des Medicinal-Assessors Dugend in Oldenburg.

Curiosa.

1840. Ein merkwürdiger Apotheken-Pachtcontract in Wismar ward mitgetheilt.

Alle, welche mit unbefangenen Blicke die hier nur aphoristisch angedeuteten Leistungen des Apotheker-Vereins in Norddeutschland in dem ersten Vierteljahrhundert seines Bestehens überschauen, werden eingestehen, dass durch dieselben für die Pharmacie, sowie für einzelne Zweige der Naturwissenschaften, sowohl in wissenschaftlicher, als praktischer Hinsicht, Beachtenswerthes errungen worden ist. Möge in der Folgezeit noch Ansehnlicheres geleistet werden, und mögen die Behörden geneigt sein zu erkennen, dass die Pharmacie zu dem grossen Ganzen der Beförderung der Wissenschaft und der menschlichen Wohlfahrt nicht Unbedeutendes beigetragen hat, und für dieselbe ferner mitzuwirken eifrig sich bemühen werde!

Generalversammlung des Vereins.

Die diesjährige Generalversammlung des Vereins wird in Rostock am 14. und 15. September statt finden und zwar zu Ehren des Mitgründers und vormaligen Mitdirectors, Medicinal-Assessors und Apothekers Beissenhirtz in Minden. Die Mitglieder und Ehrenmitglieder des Vereins werden zu zahlreicher Theilnahme hiedurch freundlich eingeladen und ersucht, dieserhalb ihre Erklärungen an den Vicedirector des Vereins, Herrn Hofapotheker Krüger in Rostock, zu machen oder auch an den Oberdirector.

Das Directorium.

Vorläufiges Programm zur 26sten Generalversammlung des norddeutschen Apothekervereins in Norddeutschland im September 1846.

Am 13. September.

Nachmittags 4 Uhr im Hôtel de Russie Versammlung der anwesenden Mitglieder zur Empfangnahme der Ankommenden. Austheilung der Programme und Karten. Anmeldung der Vorträge. Collegialische Besprechungen.

Abends 7 Uhr. Directorial-Conferenz.

Abends 9 Uhr. Tafel im Hôtel de Russie.

Am 14. September.

Morgens 7 Uhr. Besichtigung der Universitäts-Bibliothek, des academischen Museums und Laboratoriums.

Um 10 Uhr. Erste Sitzung der Generalversammlung im Fürstensaale des Rathhauses.

Mittags 2 Uhr. Mittagstafel im Hôtel de Soleil.

Abends 5 Uhr. Spaziergang nach Bramov.

Abends 9 Uhr. Tafel an kleinern Tischen im Hôtel de Russie.

Am 15. September.

Morgens 7 Uhr. Besichtigung der Kirchen (besonders der Marienkirche), der Schiffswerfte, des Strandes, der Riedelschen Maschinen-Papierfabriken, des Rüdersdorfer Kalkofens etc.

Morgens 10 Uhr. Zweite Sitzung der Generalversammlung im Fürstensaale des Rathhauses.

Mittags 2 Uhr. Mittagstafel im Hôtel de Russie.

Abends 5 Uhr. Harmonie in Haedges Garten.

Abends 9 Uhr. Tafel an kleinen Tischen im Hôtel de Soleil.

Am 16. September.

Morgens 7 Uhr. Ausflug nach Doberan.

Um 10 Uhr. Frühstück daselbst im grossen Logirhause.

Gegen 11 Uhr. Abfahrt nach dem heiligen Damm.

Um 2 Uhr. Mittagstafel im grossen Entrée daselbst.

Um 4 Uhr. Abfahrt vom heiligen Damm. Bei günstiger Witterung mit dem Dampfschiffe Rostock Packet nach Warnemünde. Hier kurzer Aufenthalt und von Warnemünde mit dem Dampfschiffe zurück nach Rostock.

Im Falle jedoch die Gesellschaft vorziehen möchte, die Reise durch die Ostsee in der Morgenstunde zu machen, so würde ich vorschlagen —

Morgens 7 Uhr mit dem Dampfschiffe nach Warnemünde zu fahren, dort 9 Uhr ein Frühstück einzunehmen. Dann die kleine Seereise mit dem Dampfschiffe nach dem heiligen Damm zu machen. Dort im grossen Entrée um 1 Uhr zu Mittag speisen; um 4 Uhr nach Doberan zu fahren und von hier bei eintretender Dunkelheit nach Rostock zu retourniren.

Abends 9 Uhr. Gemeinschaftliche Abendtafel und Abschied im Hôtel de Russie.

Anmeldungen wegen Quartiere in den hiesigen Gasthöfen werde ich gern übernehmen. Wenn 2 Herren auf einem Zimmer logiren wollen, so wünsche ich davon unterrichtet zu sein.

W. Krüger.

Generalcorrespondenz des Vereins.

Von Hrn. Medicinalrath Staberoh über die neue Pharmakopöe und Wackenroders Schrift. Von Hrn. Geh.-Ob.-B.-C. Dr. Du Ménil Einsendung von Arbeiten fürs Archiv. Von Hrn. Dir. Dr. Witting wegen dergleichen. Von Hrn. Ehrendir. Dr. Meurer wegen Statuts für Entschädigungsverein. Von Hrn. Vicedir. Sehlmeier in Cöln wegen Kreisdir. Dr. Marders Ableben. Empfehlung des Hrn. Apoth. v. Hofe als Nachfolger. Von Hrn. Apoth. v. Hofe Erklärung desshalb. An Hrn. Geh. Hofrath und Professor Ritter Dr. Harless in Bonn Gratulation zum Jubelfeste als Professor. Von Hrn. Apoth. Osswald über *Chenopodium*, Kreisdirectorat Gotha. Von Hrn. Vicedir. Bucholz wegen Generalversammlung, Portokosten, Gehälftenunterstützungen. Von Hrn. Salinendir. Brandes wegen Instructionen für Cassenbeamte, Eingehen einiger Abrechnungen, Fehlen anderer. Von Hrn. Geh. Pech in Nürnberg wegen Unterstützung. An Hrn. Dr. E. F. Aschoff Empfehlung desshalb. Von Hrn. Geh. Schiffer's neue Bewerbung um Pension; Erklärung darüber an denselben. Von Hrn. Vicedir. Sehlmeier wegen neuer Mitglieder, Archivsendungen. Von Hrn. Lipowitz wegen Abrechnung pro 1845. Von Hrn. Kreisdir. Plate wegen Hrn. Ernst in Jarocin. Von Hrn. Hampe wegen neuer Extracte, von Hrn. Forcke und Ravenstein ebendesshalb. Von Hrn. Vicedir. Gisecke wegen neuen Zutritts von Mitgliedern zum Entschädigungsvereine. Von Hrn. Dir. Dr. L. Aschoff wegen Cassen-Angelegenheiten. Von Hrn. v. d. Stolle wegen Directorial-Conferenz etc.

Dankschreiben des Hrn. Geh. Medicinalraths Dr. Focke in Lemgo.

Hochverehrliches Directorium!

Die Art und Weise wie Hochdasselbe die für meine 60 Jahre lange ärztliche Wirksamkeit angesehen hat und die Ehre, welche mir als einem so unbedeutenden Ehrenmitgliede des werthgeschätzten Apotheker-Vereins geworden ist, erkenne ich mit gerührtem Herzen und gehorsamsten Danke.

Vier Monate, von December bis zu Ende des März, habe ich viele Leiden erdulden müssen, es war die schwerste Engbrüstigkeit mit grossen Beängstigungen verbunden, womit ich jede Nacht vom

Abend bis zum Morgen kämpfen musste, nur durch viele angewendete Mittel und männliches Ausharren konnte ich mir zuweilen, aber auch nicht immer, einige leichtere Augenblicke verschaffen. Erst vor 6 Wochen gelang es mir durch ein paar reichliche Aderlässe so weit zu kommen, dass etwas Hoffnung zur Wiederherstellung eintrat und den 6ten April, den das Publicum zum Jubiläum gemacht hat, wo mir viele Ehre von demselben erwiesen ist, zu erleben. Ich war gar nicht darauf vorbereitet und am wenigsten konnte ich jetzt die grosse Theilnahme des Hochverehrlichen Directoriums von so weiter Ferne erwarten.. Also nochmals meinen aufrichtigsten Dank dafür und wird mir dieselbe die übrige Zeit meines Lebens unvergesslich bleiben, der 6te April jeden Jahrs wird mich lebhaft an die mir erzeugte Ehre des Hochehrwürdigsten Directoriums erinnern, dem ich mich heute angelegentlichst empfehle und mit Hochverehrlichen Gesinnungen mich unterzeichne als ein treues Ehrenmitglied.

Lemgo, den 10. April 1846.

Focke.

Dankschreiben des Herrn Sanitätsraths Dr. Staude in Coburg.

Hochwohlgeborener,

Hochzuverehrender Herr Medicinalrath!

Ew. Hochwohlgeboren haben mittelst geehrten Schreibens vom 10ten d. M. mir Namens eines löblichen Apotheker-Vereins in Norddeutschland das Ehren-Diplom, welches dieser Verein mir gütigst zugedacht hat, zu übersenden die Gefälligkeit gehabt.

Durch die mir hierdurch erwiesene ehrenvolle Auszeichnung bin ich einem löblichen Vereine sehr verbunden und beeile mich, meinen Dank dafür diesem Vereine andurch gehorsamst darzubringen, indem ich hiermit die Versicherung verbinde, so viel in meinen geringen Kräften steht, für die Zwecke des Vereins mitzuwirken.

Ihnen aber, hochgeehrtester Herr! statte ich insbesondere für Ihre gütige Zuschrift meinen verbindlichsten Dank ab und ergreife die Gelegenheit, Ew. Hochwohlgeboren meiner ausgezeichneten Hochachtung zu versichern, mit welcher ich verharre

Ew. Hochwohlgeboren

Coburg,

am 23. April 1846.

ergebenster

Dr. G. St. Staude,
Sanitätsrath.

Dankschreiben des Gehülfen Hrn. Goltze in Braunschweig.

Wohlgeborener Herr,

Hochzuverehrender Herr Oberdirector!

Ein Wohllobliches Directorium des norddeutschen Apotheker-Vereins hat die Gewogenheit gehabt, bei meiner fünfundzwanzigjährigen Feier am 12. April dieses Jahrs, in Anerkennung meiner geleisteten Dienste, mir die Ehrenmitgliedschaft des Vereins zu ertheilen. Diese so ausserordentliche Auszeichnung gereicht mir zur besondern Freude, und werde nicht ermangeln, so lange es meine Kräfte erlauben, in diesem schönen Fache zu leben, und stets meinen Pflichten auch ferner tren nachzukommen.

Auch kann ich nicht mit Stillschweigen übergehen, meinen so werthgeschätzten Principal Herrn Hofapotheker Mackensen für die so schöne Auszeichnung, durch das Geschenk eines schönen silbernen Pokals, meinen innig herzlichsten Dank abzustatten, so wie auch Herrn Doctor Herzog und Herrn Apotheker Völker, die diesen Tag zu den schönsten meines Lebens mir verherrlichten.

Dem Wohlwollen der geehrten Direction des norddeutschen Apotheker-Vereins mich empfohlen haltend, verharre

mit Hochachtung

Braunschweig,
den 16. April 1846.

Gustav Goltze,
Geh. bei Hrn. Hofapoth. Mackensen

Zweites Verzeichniss derjenigen Mitglieder des Apotheker Vereins, welche dem Brandentschädigungs-Vereine und der allgemeinen Unterstützungs-Casse beigetreten sind.

Vicedirectorium Bernburg-Eisleben.

Kreis Eisleben.

	Brandentsch.- Verein.	Unter- Casse.
Herr Apoth. Bonte in Hellstädt	— Thlr.	1 Thl

Kreis Dessau.

Herr Apoth. Kaleys in Radegast	100 "	— "
--	-------	-----

Kreis Naumburg.

Herr Apoth. Dr. Tuchen in Naumburg	400 "	1 "
" " Edel in Bibra	100 "	1 "
" " Faber in Dörenberg	100 "	1 "
" " Gause in Koesen	100 "	1 "
" " Gerlach in Crossen	100 "	1 "
" " Rudolph in Tauchern	100 "	1 "
" " Stutzbach in Hohenmölsen	100 "	1 "
" " Teusler in Freiburg	100 "	1 "
" " Guichardt in Zeitz	200 "	1 "
" " Lindner in Weissenfels	200 "	1 "
" " Vetter in Wiehe	200 "	1 "

Kreis Bernburg.

" " Henning in Coswig	200 "	1 "
" " Heidenreich in Cöthen	200 "	1 "
" " Ravenstein in Gernrode	200 "	— "

Summa	2400 Thlr.	14 Th
-----------------	------------	-------

Herr Kopsel in Cöthen zur Witwen-Casse		1 Thl
--	--	-------

Eisleben, am 28. Mai 1846.

Giseke.

Fernere Beiträge für das Brandes-Denkmal.

Von den Herren: Carl Boehmer in Blomberg 1 Thlr., Carl Neibourg das. 1 Thlr., Dr. Schnitger in Schwalenberg 1 Thlr., Amtmann Overbeck das. 15 Sgr., Pastor Zeiss das. 1 Thlr., Apoth. Wachsmuth das. 1 Thlr., Cantor Deppe in Schötmar 10 Sgr., Regierungsrath Gronau in Pustleben 2 Thlr. Summa 7 Thlr. 25 Sgr.

Aus dem Kreise Saalfeld. Von den Herren Apoth. Reinige in Gefell 1 Thlr., Knabe in Saalfeld 17 Sgr. 6 Pf., Bartenstein das. 17 Sgr. 6 Pf. Summa 2 Thlr. 5 Sgr.

Aus dem Vicedirectorium Sachsen. Von den Herren: Commissionsrath Blochmann in Dresden 2 Thlr., Dr. Sartorius das. 2 Thlr., Apoth. Schneider, Wätzel, Hoffmann, Dr. Meurer, Dr. Struve das. à 1 Thlr., Brückner in Löbau, Uterhark, Hennig in Bernstedt, Hennig in Neusalz, Semmt in Neigersdorf, Seele in Neusalz, Keilhau in Pülznitz, Menzner das., Jässing in Bautzen, Schwabe in Auerbach, Bauer in Oelsnitz à 1 Thlr., Rohde in Leipzig 3 Thlr., Facius in Königswartha 20 Sgr., Pinther in Adorf, Tischendorf in Falkenstein, Seckel in Auerbach, Borott in Lengsfeldt, Wiedemann in Reichenbach, Zickler in Werdau, Etzrodt in Pausa à 10 Sgr., Frick in Lichtenstein und Göbel in Plauen à 15 Sgr. Summa 27 Thlr.

Aus dem Kreise Neisse. Von den Herren Apothekern Cöster in Patschkau 1 Thlr. 10 Sgr., Menzel in Leobschütz, Wetschky in Gnadenfeld, Wetzel in Ottmachau, Eicke in Katscher, Poleck in Neisse, Schindler in Ziegenhals, Lichtenberg in Neustadt, Mentzel in Ober-Glogau, Lohmeyer in Neisse, Wetzel das., Rupprecht in Zülz, Hirschberg in Neustadt à 15 Sgr. Summa 7 Thlr. 10 Sgr.

Aus dem Kreise Kreuzburg. Von den Herren Ap. Truhel in Karlsruh 20 Sgr., Lehmann sen. in Kreuzburg 2 Thlr., Lehmann jun. das. 1 Thlr., Brettig in Konstadt 20 Sgr. Summa 4 Thlr. 10 Sgr.

Aus dem Kreise Tarnowitz. Von den Herren Ap. Skeide in Ratibor, Thamm das., Schulz in Mislowitz, Fritze in Rybnick à 1 Thlr. Summa 4 Thlr.

Aus dem Kreise Cassel. Von dem Herrn Hofap. Dr. Råde in Cassel 2 Thlr.

Aus dem Kreise Görlitz. Von dem Herrn Ap. Leiner in Laubau 1 Thlr.

Aus dem Kreise Stavenhagen. Von dem Herrn Ap. Gremlet in Woldeyk 1 Thlr.

Aus dem Kreise Erfurt. Von den Herren: Ap. Stumme, K. Frenzel, Lucas, Koch, Trommsdorff in Erfurt, Dr. Gräger in Mühlhausen, Hofap. Osswald in Arnstadt à 1 Thlr., Ap. Bauersachs in Sommerda, Buddensieg in Tennstedt à 15 Sgr. Summa 8 Thlr.

Aus dem Kreise Sondershausen. Von den Herren Commissionsrath Rammstedt in Sondershausen 15 Sgr., Ap. Bergemann in Nordhausen 1 Thlr., Händess in Sachsa 15 Sgr., Finsterwalder in Heiligenstadt 10 Sgr., Forke in Werningerode 15 Sgr. Summa 2 Thlr. 25 Sgr.

Aus dem Kreise Gotha. Von den Herren Hofap. Bucholz in Gotha 2 Thlr., Ap. Krüger in Waltershausen 1 Thlr., Köllner in Zella St. Blasii 1 Thlr. Summa 4 Thlr.

Aus dem Kreise Altenburg. Von den Herren Hofap. Weibezahl in Eisenberg 1 Thlr., Ap. Löwel in Roda 1 Thlr., Henny in Lucka 1 Thlr. 15 Sgr., Böttcher in Neustrelitz 1 Thlr. Summa 4 Thlr. 15 Sgr.

Aus dem Kreise Saalfeld. Von den Herren Ap. Meurer in Königsee, Heinleben das., Bischoff in Stadt-Ilm, Wedel in Gräfenthal à 15 Sgr. Summa 2 Thlr.

Aus dem Kreise Jena. Von den Herren Ap. Geist in Münchenberndorf, Dr. Schröder in Gera à 1 Thlr. Summa 2 Thlr.

Aus dem Kreise Cöln. Von den Herren Hofap. Sehlmeier in Cöln 2 Thlr., Ap. Vahl das. 15 Sgr. Summa 2 Thlr. 15 Sgr.

Aus dem Kreise Bonn. Von den Herren Ap. Knodt in Königswinter, Schumacher in Bornheim, Happ in Mayen, Gerloff in Bonn à 1 Thlr., Stadler in Neuwied 1 Thlr. 17 Sgr., Rösch in Düren 1 Thlr. 15 Sgr., Polex in Neuwied 1 Thlr. 20 Sgr., Wrede in Bonn 2 Thlr. Summa 10 Thlr. 22 Sgr.

Aus dem Kreise Gummersbach. Von den Herren Ap. Dr. Marder in Gummersbach, Schmithals in Waldbroel, Schulz in Eitorf, vom Hofe in Siegburg à 15 Sgr., Stolz in Lindlar 10 Sgr., Witschky in Wipperfurth 10 Sgr. Summa 2 Thlr. 20 Sgr.

Aus dem Kreise Trier. Von den Herren Ap. Wurringen in Trier 15 Sgr., Becker das. 1 Thlr., Gerlinger das. 15 Sgr., Schröder in Wittlich 15 Sgr., Kochsche, Ap. in Trier 15 Sgr. Summa 3 Thlr.

Aus dem Kreise Eifel. Von dem Herrn Ap. Veling in Hillesheim 1 Thlr.

Aus dem Kreise Bernburg. Von den Herren Oberdir. Medicinalrath Dr. Bley 3 Thlr., Schild in Güsten 1 Thlr., Tachen in Stassfurth 1 Thlr. Summa 5 Thlr.

Aus dem Kreise Königsberg. Von dem Herrn F. in F. 15 Sgr.

Aus dem Kreise Pritzwalk. Von den Herren Apoth. Brauer in Kyritz, Heller in Lenzen, Jung in Pritzwalk, Meyer in Pullitz à 1 Thlr. Summa 4 Thlr.

Aus dem Kreise Ruppín. Von den Herren Ap. Günther in Lindow, Hübner in Nauen, Klamroth in Cottbus, Wirkenthen in Alt-Ruppín à 1 Thlr. Summa 4 Thlr.

Aus dem Kreise Stendal. Von dem Herrn Ap. Woltersdorf in Arendtsee 1 Thlr.

Aus dem Vicedirectorium Braunschweig. Von den Herren Ap. Hampe in Blankenburg 2 Thlr., Dr. Herzog, Grote, Mackensen, Völker in Braunschweig, Ohme in Wolfenbüttel, Schiller in Pabstorf, Gerhard in Hasselfelde, Borée in Elbingerode, Seiler in Hessen, Lillie in Wegeleben, Mehrens in Lutter a. B., Brendeke in Gittelde, Heinemann in Langelsheim, Heinzmann in Holzminden, Kambly in Lichtenberg, Werner in Lehre, Haupt in Seesen à 1 Thlr., Sandorfy in Harzburg 15 Sgr. Summa 19 Thlr. 15 Sgr.

Summa dieses Verzeichnisses . . . 133 Thlr. 27 Sgr. — Pf.

Dazu laut Archiv Band XCV. p. 239. 328 " 12 " 3 "

Summa . . . 462 Thlr. 9 Sgr. 3 Pf.

Hiervon ab, als zur Stiftung bestimmt
von den von der Societé de Pharmacie ge-
sandten 140 Franken 10 " — " — "

Bleibt im Ganzen . . . 452 Thlr. 9 Sgr. 3 Pf.

Indem die Unterzeichneten mit freundlichem Danke den Eingang der vorstehenden Beiträge zum Denkmale für den verewigten Hofrath Brandes bescheinigen, bitten sie die geehrten Ehrenmitglieder und Mitglieder des Apotheker-Vereins, so wie alle Freunde des seligen Brandes um fernere Beisteuer, damit die Ausführung des Denkmals bald möglich werde.

Dr. Piderit. Dr. Hasse. Overbeck.

Dem hier ausgesprochenen Wunsche schliesst sich mit der Erklä-

nung: »dass die Errichtung dieses Denkmals eine Ehrensache des Vereins sein müsse,« an

das Directorium des Apotheker-Vereins.

Achtzehntes Verzeichniss der Beiträge, welche zu der von Seiten des Vereins zu gründenden Brandes'schen Stiftung eingegangen sind.

Von Hrn. Oberdir. Medicinalrath Dr. Bley als dritter Beitrag 3 Thlr. 12 Ggr.

Durch Hrn. Oberdirector Dr. Bley.

Von Hrn. Mende, Apoth. in Striegau 1 Thlr.

Durch Hrn. Salinendirector Brandes.

Von Hrn. Drus, Apoth. in Bentheim 1 Thlr.

Aus dem Kreise Tarnowitz.

Von den Herren Fritze, Kreisdir. Apoth. in Rybnik 1 Thlr. Schulz, Apoth. in Myslowitz 20 Ggr. Summa 1 Thlr. 20 Ggr.

Aus dem Kreise Görlitz.

Von den Herren Felgenhauer, Ap. in Marklissa 1 Thlr. Burkhardt, Ap. in Nisky 20 Ggr. Summa 1 Thlr. 20 Ggr.

Durch Hrn. Kreisdirector Giseke.

Von Hrn. Busse in Bernburg 1 Thlr.

Dr. C. Herzog.

Errata: Bd. 95. pag. 112. Zeile 23 lies statt Hr. Primke: Hr. Harsch.

Beiträge zur Gehülfen-Unterstützungs-Casse.

Aus dem Kreise Reichenbach. Von den Herren Ap. Beer in Nimptsch 1 Thlr., Gäsche in Striegau 1 Thlr., Freischmidt 25 Sgr., Porst in Wildungen 11 Thlr. Summa 13 Thlr. 25 Sgr.

Aus dem Kreise Neisse. Von den Herren Gehülfen Heinrici, Feurbach, Renner, Heisse in Neisse à 1 Thlr., Zellner in Gnadenfeld, Plattke und Lincke in Neustadt, Brünner in Leobschütz, Rohot das. à 15 Sgr., Gericke in Katscher 20 Sgr., Doulin in Neustadt 10 Sgr., Felder in Patschkau 10 Sgr., Stacke, Lehrling in Ober-Glogau 2 Thlr. Summa 12 Thlr. 15 Sgr.

Aus dem Kreise Kreuzburg. Von den Herren Gehülfen Lähnberg in Kreuzburg 1 Thlr., N. N. in Landsberg 10 Sgr., Beer in Petschan 15 Sgr., Keller in Loschnitz 1 Thlr., Schnorr in Karlsruh 15 Sgr., Solbrig in Oppeln 20 Sgr., Waxmann in Rosenberg, Förster in Gutentag 10 Sgr., Göde, Apoth. das. 15 Sgr., Scheider, Lehrling in Peiskretscham 2 Thlr. Summa 7 Thlr. 25 Sgr.

Aus dem Kreise Oels. Von den Herren Gehülfen Lorenz in Oels 1 Thlr., Sommer in Wartemberg 1 Thlr., Wülfing in Prausnitz 15 Sgr., Rohmecke in Trebnitz 15 Sgr., Herrmann, Ap. in Pr. Wartemberg für einen Lehrling 2 Thlr. Summa 5 Thlr.

Aus dem Kreise Breslau. Von Hrn. Laube, Ap. in Breslau für 2 Lehrlinge 4 Thlr.

Aus dem Kreise Tarnowitz. Von den Herren Ap. Zacher in Pless 14 Sgr., Cochler in Tarnowitz 1 Thlr. 11 Sgr., Gehülfe Aust in

Weilshäuser das., Falkenbahn in Glawitz à 15 Sgr., Hüttner das. 10 Sgr. Summa 3 Thlr. 20 Sgr.

Aus dem Kreise Lippe. Von dem Herrn Administrator Grüne in Salzuflen 1 Thlr.

Aus dem Kreise Berlin. Von den Herren Gehülften in Berlin, gelegentliche Einsammlung 5 Thlr. 11 Sgr.

Aus dem Kreise Görlitz. Von den Herren Geh. Wadling in Landshut 15 Sgr., Plattke in Greiffenberg 1 Thlr., Meister und Horkt in Görlitz 1 Thlr. 10 Sgr., Dettler und Knibbe das. 1 Thlr., Apoth. Endenthum in Muscau 1 Thlr., Kursava in Liebau 15 Sgr., Mitscher in Görlitz 20 Sgr., Struve das. für 1 Lehrling 2 Thlr. Summa 8 Thlr.

Aus dem Kreise Oels. Von den Herren Gehülften Täschner, Lorenz in Oels, Hildebrandt in Löwen à 1 Thlr., Wehl in Pohl. Wartemberg 10 Sgr., Heissler in Militsch 25 Sgr., Apoth. Tinzmann in Struppen 1 Thlr., Büttner in Löwen für einen Lehrling 2 Thlr. Summa 7 Thlr. 5 Sgr.

Aus den Kreisen Braunschweig und Blankenburg. Von den Herren Apothekern Lilie in Wegeleben 25 Thlr., Hampe in Blankenburg, Saake in Calvörde, Schlotfeld in Oschersleben, Kranke in Herzberg à 2 Thlr. für einen Lehrling, Senff in Oebisfelde 1 Thlr. für einen Lehrling. Von den Herren Provisor Böhme (Ehrenmitglied), Geh. Goltze, Tiemann, Kellner, Bödcker, van Gelder, F. Heinemann, Schneider in Braunschweig à 15 Sgr., A. Heinemann, v. Reiche das. à 1 Thlr., Telge in Wolfenbüttel 20 Sgr., Sabiel in Helmstedt 15 Sgr., Hess in Hasselfelde 15 Sgr., Juhl in Oschersleben 20 Sgr., Gornemann in Wegeleben 10 Sgr., Crauel in Elbingerode 15 Sgr., Brand das. 15 Sgr., Seidel in Braunschweig 15 Sgr. Summa 44 Thlr. 5 Sgr.

Aus dem Kreise Andreasberg. Von den Herren Gehülften Hübener in Andreasberg 1 Thlr., Leporin in Zellerfeld 1 Thlr., Leonhard in Salzgitter 15 Sgr., Kellner das. 15 Sgr., Bodenstab in Herzberg 1 Thlr., Kriegt in Lindau 15 Sgr., N. N. in Osterode 10 Sgr., Klugel in Gieboldehausen 10 Sgr., Kranke, Administ. in Herzberg 1 Thlr. 10 Sgr., Armbrrecht, Administ. in Lautenthal 1 Thlr. Summa 7 Thlr. 15 Sgr.

Aus dem Kreise Cassel. Von den Herren Geh. Goessmann in Gudensberg 20 Sgr., Lehrling Möller das. 15 Sgr.

Aus dem Kreise Stavenhagen. Von den Herren Geh. Krause in Strelitz und Peckolt in Woldegk à 15 Sgr., Dietz in Stargard pro 1844, 45 und 46 1 Thlr., Lepel in Micow 15 Sgr., Hintzmann und Frank in Teterow à 1 Thlr. Summa 4 Thlr. 15 Sgr.

Aus dem Kreise Schwerin. Von dem Hrn. Hofap. Sarrow in Schwerin 2 Thlr.

Aus dem Kreise Rostock. Von den Herren Hofap. Krüger in Rostock und Ap. v. Santen in Cröplin, aus dem Verkauf eines Entwurfs zu einer Apotheken-Ordnung für Mecklenburg-Schwerin 8 Thlr. Von den Herren E. Kühl, Stud. Ph. in Rostock 15 Sgr., Geh. Dietrich in Doberan, Wolkow in Marlow, Schumacher in Wismar, Kassow in Schwaan, Nerjer juu. in Tessin, Ollandt in Laage, Heuck, Martens, Dietz in Wismar, Brockmeyer in Cröplin, Busse, Hennings, Lask, Wiesener, Achenwall in Rostock, Panther in Buckow, Röper in Grogen, Wiemer in Ribnitz à 15 Sgr., Lüdemann in Rostock 1 Thlr., Hausen in Butzow 22 Sgr. 10 Pf., Kehrner das. 22 Sgr. 10 Pf., Ap. Dr. Witte für einen Lehrling 2 Thlr., Dr. Stahmer in Buckow 1 Thlr., Kühl in Rostock 1 Thlr. 1 Sgr. 10 Pf. Summa 16 Thlr. 2 Sgr. 6 Pf.

Aus dem Kreise Siegen. Von Hrn. Apoth. Krämer in Kirchen 4 Thlr.

Aus dem Kreise Herford. Von Hrn. Ap. Krummacher in Bielefeld 3 Thlr.

Aus dem Kreise Cöln. Von Hrn. Hofapoth. Sehlmeyer in Cöln für einen Lehrling 2 Thlr.

Aus dem Kreise Bonn. Von den Herren Gehülfen Happ in Coblenz 2 Thlr., Lehmann in Neuwied 1 Thlr., Stedermann, Füller, Flügel, Klönne, Brabänder und Wrede in Bonn, Tram und Mörschel in Neuwied à 15 Sgr., Ap. Staudt in Ahrweiler 1 Thlr., Happ in Mayen 1 Thlr., Wrede in Bonn 1 Thlr. 15 Sgr. Summa 10 Thlr. 15 Sgr.

Aus dem Kreise Gummersbach. Von Hrn. Apoth. Schmitt-hals in Waldbroel für einen Lehrling 2 Thlr.

Aus dem Kreise Aachen. Von den Herren Apoth. Bodifée in Jülich 2 Thlr., Baumeister in Inden 2 Thlr., Dr. Voget in Heinsberg 1 Thlr., Becker in Erchwieler 1 Thlr., Baumeister in Inden 1 Thlr., Bock in Linnich 1 Thlr. Summa 8 Thlr.

Aus dem Kreise St. Wendel. Von den Herren Apoth. Förtsch in Saarbrücken 25 Sgr., Dr. Riegel in St. Wendel 1 Thlr., Gehülfe Kampf in Saarbrücken 1 Thlr. Summa 2 Thlr. 25 Sgr.

Aus dem Kreise Eifel. Von den Herren Apoth. Veling in Hillesheim 15 Sgr., Joachim in Bitburg 25 Sgr., Triboulet in Kyllburg 15 Sgr. Summa 1 Thlr. 25 Sgr.

Aus dem Kreise Lissa. Von den Herren Apoth. Mentzel in Ostrowo 15 Sgr., Geh. Bruckhauss 20 Sgr. Summa 1 Thlr. 5 Sgr.

Die im Archiv B. XCVI. pag. 148 aus dem Kreise Weimar angegebenen Beiträge sind nicht aus diesem, sondern aus dem Kreise Sondershausen.

Noch ein Vorschlag zu einer Entschädigung wegen gestörten Geschäfts nach dem Brande eines Mitgliedes des nordischen Apotheker-Vereins.

Es werden drei Classen gebildet zu 400, 600 und 800 Thaler Unterstützung, durch, wo möglich sämtlicher, Mitglieder des Vereins nach Belieben zu welcher Classe jeder Einzelne beitreten will.

Brennt einer ab, so wird nach der Classe die Summe von sämtlichen Mitgliedern binnen 4 Wochen repartirt und erhoben und jeder zahlt nach seiner Classe den Beitrag.

Z. B. unser Verein zählt circa 1200 Mitglieder, wenn nun in jeder Classe einer das Unglück hat abzubrennen, so bezahlt die 1ste Classe 800 Thlr. von 400 Mitgliedern à 2 Thlr., die 2te 400 Mitglieder à 1½ Thlr. und die 3te Classe 400 Mitglieder à 1 Thlr., welches nach Verhältniss für jeden Einzelnen eine kleine Ausgabe ist, wozu vielleicht noch wenige Unkosten hinzukommen und mitberechnet werden. Fällt kein Brand vor, so wird nichts erhoben.

Hierbei fallen alle bedeutende Administrations-Kosten weg; alle Anhäufung von Capitalien, alle Sorge zu Zinsanlegung und Verluste.

Die zweite Anordnung zu einer theilweisen Unterstützung der Wittwen und Waisen könnte auch wohl auf ähnliche Art zur festen jährlichen Wittwen- und Waisen-Unterstützung nach drei Classen à 150 Thlr., 100 Thlr. und 50 Thlr. eingerichtet und jährlich erhoben werden.

Ich bitte diese kurzen hingeworfenen Gedanken weiter zu prüfen,

ein solcher gesegneter Verein besteht im Kleinen bei den Predigern in Churhessen ohne grosse Kosten und ohne drückend zu sein, zur grössten Wohlthat der Wittwen und Waisen.

Marburg, December 1845.
Eingegangen im Mai 1846. *Bl.*

H. C. Riepenhausen.

Todes - Anzeige.

Am 13. Juni starb in Berlin Se. Excellenz der Geheime Staatsminister und Generalpostmeister von Nagler im 76sten Jahre seines Alters; ein Mann, der bei seinen grossen Verdiensten um das Postwesen im Preussischen Staate auch um unsern Verein sich hochverdient gemacht hat, indem er demselben die Portofreiheit für seine Lesezirkel im Bereiche preussischer Posten verlieh. Dankbar wird der Verein das Andenken des Verewigten bewahren.

Das Directorium des Vereins.

2) Auszug aus den Verhandlungen des schweizerischen Apotheker-Vereins vom Jahre 1845.

Am 8. September 1845 fand die Versammlung dieses jungen Vereins unserer Collegen in der Schweiz zu Baden statt.

Der zeitige Präsident des Vereins, Hr. Apotheker Hübschmann aus Stäfa, eröffnete die Versammlung mit einer Rede, in der er die Collegen auf Aargauischen Boden freundlich begrüßte. Er erinnerte sodann an die vorjährige Versammlung in Chur und sprach seine Befriedigung aus über das Gedeihen des Vereins. In der Betrachtung des Standpunctes der Pharmacie in der Schweiz beklagte derselbe mit allem Rechte die theilweise Entblössung von aller Receptur, indem in einem grossen Theile der Schweiz, bei der noch immer das leidige Selbstdispensiren der Aerzte an der Tagesordnung ist und auch die Behörden die Mangelhaftigkeit dieses Zustandes noch nicht einsehen. Derselbe sprach sodann über einige neuere Präparate, als Baldriansäure und ihre Verbindungen, Aceton, ferner erhöhte Preise von *C. Chinae regius* und Opium. Jod und Jodkalium. Er berührte weiterhin die Einwirkung naturwissenschaftlicher Einsicht auf die Landwirthschaft. Es folgten auf die Eröffnungsrede a) die Mittheilung eines Vorschlags des Herrn Looser aus Rheineck über die Nützlichkeit der praktischen Prüfung der in den pharmaceutischen Zeitschriften erscheinenden Verbesserungen von Bereitungsweisen der Arzneimittel und technologischer Präparate; b) des Herrn Bernoulli aus Basel über Verwechselung des *Hb. Uvae ursi* mit *Hb. Polygalae Chaemabuxus*; über pharmaceutisch-chemische Synonymie, über *Crocus Martis adstringens*, über *Unguent. ad scabiem Zelleri*; welche Mittheilungen Veranlassung gaben zu Besprechungen über Verwechselung und Verfälschungen von rohen Arzneistoffen im Drogenhandel,

über *Aqua Valerianae*, *Aqua Laurocerasi* etc. Hr. Prof. Dr. Bolley aus Aarau machte auf Eisenalaun aufmerksam, ein Doppelsatz aus schwefelsaurem Kali und schwefels. Eisenoxydul. Hr. Apoth. Roder aus Lenzburg legte *Tanacetin* vor, welches er dargestellt hatte durch Ausziehung der Saamen von *Tanacetum vulgare* mit Weingeist von 80 Proc. und Abdunstung des geistigen Auszugs, Behandlung des krystallinischen Rückstandes mit Aether und mehrmaliges Umkrystallisiren; 6 Pfd. Saamen gaben nur 1 Drachme des Stoffs. Derselbe erscheint als eine weissgelbe Substanz in säulenförmigen Krystallen von bitterm Geschmacke, leicht löslich in Alkohol und Aether, schwer löslich in Wasser, indem ein Theil über 1000 Theile Wasser zur Lösung erfordert, lässt sich sublimiren, wird am Lichte nicht gelb, verhält sich gegen Mineralsäuren und Alkalien dem Santonin ähnlich, doch ist die Zersetzung schneller beim *Tanacetin* als beim Santonin. Es besitzt anthelmintische Kräfte, doch ist, um praktisch wichtig zu sein, die Ausbeute zu gering. Es unterscheidet sich von Frommherz's *Tanacetin*, welches nur als eine amorphe Masse erhalten wurde. Derselbe zeigte essigsäures Amyloxyd und fettsäures Aethyloxyd vor; das letztere wurde erhalten, indem gewöhnliches, etwas rancides Olivenöl, sogenanntes Lecceröl, mit der Hälfte Aether gemengt und einige Tage digerirt wurde; der Aether ward hernach der freiwilligen Verdunstung überlassen, das Zurückbleibende mit Wasser geschüttelt, von der wässerigen Flüssigkeit ein Sechstel abdestillirt, dies Destillat mehrmals mit Chlorcalcium zusammengestellt und zuletzt abdestillirt, wodurch die vorgewiesene ätherische Flüssigkeit gewonnen wurde, welche einen Geruch den Melonen und Obste ähnlich besass. Aus reinem Baumöl, d. h. nicht ranzigem, wurde der Aether nicht erhalten, wohl aber ölsaures Aethyloxyd. Derselbe machte Mittheilungen über Aceton.

Herr Spiller aus St. Gallen theilte die Beobachtung mit, dass gelbe Jodsalbe am Lichte bei Ausschluss der Luft wieder weiss werde.

Der Vorschlag, ein Vereinsorgan zu gründen, ward bis zur nächsten Versammlung allseitiger Prüfung empfohlen. Die Anmeldung von 19 neuen Mitgliedern ward mit Freude aufgenommen. An die Stelle des Hrn. Hübschmann wurde statutenmässig Hr. Müller aus Bern erwählt, so wie Roder aus Lenzkirch zum Secretair. Als nächster Versammlungsort ward Solothurn erwählt. Bei dem sich der Versammlung anschliessenden Mahle wurde dem norddeutschen Apotheker-Vereine, der ebenfalls an demselben Tage zu Dresden seine General-Versammlung hielt; ein Toast collegialischer Gesinnung dargebracht, den die Glieder desselben in Ahnung dieser freundlichen Erwähnung in reinsten collegialischer Ergebenheit erwiedert haben. (*Verhandlungen des Schwicizerischen Apoth.-Vereins. Zürich 1846.*)

Bl.

Wir erfreuen uns der nachstehenden Zuschrift dieses Collegen-Vereins:

An das hochverehrliche Directorium
des Norddeutschen Apotheker-Vereins.

Hochzuverehrender Herr Director!

Die freundschaftlichen und wohlwollenden Gesinnungen, die der hochverehrliche Norddeutsche Apotheker-Verein in seiner Versamm-

lung zu Dresden gegen den neu gegründeten Verein Schweizerischer Apotheker ausgesprochen hat, machen es dem derzeitigen Vorstande desselben zur angenehmen Pflicht, den wärmsten Dank dafür auszusprechen und Demselben auszudrücken, welch' freudigen Anklang diese collegialischen Gesinnungen bei unsern Schweizerischen Vereinsmitgliedern hervorgerufen haben.

Zugleich benutzen wir diese Gelegenheit, dem hochverehrlichen Directorium die bisherigen Verhandlungen unseres Vereines zu übermachen, mit der höflichen Bitte, bei Beurtheilung derselben die noch schwachen Kräfte zu berücksichtigen, die sich bis jetzt ihm zugewendet haben.

In der Erhaltung dieser höchst werthen Theilnahme von Seite unserer hochverehrten Herren Collegen in Norddeutschland, die freudige Aussicht zu ferneren collegialischen Beziehungen erblickend, bittet der ergebenst Unterzeichnete die Versicherung ausgezeichnete Hochschätzung zu genehmigen, mit der zu verharren hat

Bern den 29. März 1849.

Der Vorstand des Schweizerischen Apotheker-Vereines.

Ch. Müller, Apoth. in Bern,
Präsident.

F. Roder, Apoth. in Lemberg,
Secretair.

*An den hochachtbaren Schweizerischen Apotheker-Verein
zu Händen des zeitigen Präsidenten Herrn Ch. Müller
in Bern.*

Hochverehrteste Herren Collegen!

Je mehr es in der Welt empfunden wird, dass vereinzelte Kräfte nur wenig vermögen, desto dringender ist es nothwendig, dass die vorzüglichsten Kräfte sich zusammenschaaren, um in Eintracht und Einmüthigkeit Gutes und Edles zu wirken. Mehr als je werden Sie, hochgeehrteste Herren, in Ihrem eigenen schönem Lande daran erinnert, wie Noth es sei, dass die Besten jeden Standes nahe aneinander treten und helfend mit Rath und That, Friede und Einigkeit vorbereiten und herzustellen suchen: denn nur unter dem Paniere des Friedens können Künste und Wissenschaften sich günstig entwickeln, zur schönen Blüthe gedeihen und eine fruchtbare Erndte verheissen. Die Schweiz hat von jeher, wie in fast allen Zweigen der Wissenschaft, so auch in der Pharmacie ausgezeichnete Männer aufzuweisen gehabt und die Namen eines Beck, Bernouilli, Bischoff, Brunner, Colladon, Hagenbach, Pagenstecher, Peschier, Pflügger, Rudrauff, Stein und vieler andern sind ehrenwerthe Zeugen für die Leistungen auf dem Gebiete der Pharmacie. Sie, verehrte Collegen, haben es erkannt, dass die Errichtung eines Vereins der Apotheker dem Fache, wie der Wissenschaft, nützlich und förderlich sein und dem Stande selbst nur zur Ehre und Ruhme gereichen könne. Wir haben darum in unserer Generalversammlung zu Dresden im September 1845, als uns die erste Kunde von dem Bestehen Ihres Vereines zukam, denselben freudig begrüsst und Ihre damals empfangenen ersten Verhandlungen, so weit sie ein allgemeineres Interesse darboten, in das Aprilheft unsers Vereines aufgenommen. Wir danken Ihnen für die gütige Zusendung Ihrer weitem Verhandlungen und werden denselben gern einen Platz in unserm Vereinsorgane einräumen.

men. Gern wollen wir mit Ihnen Hand in Hand einem weitem schönen Ziele zustreben, beehren uns einige der wichtigern Abhandlungen und Schriften unsers Vereins für Ihre Bibliothek hierneben zu übersenden, begrüßen Sie in collegialischer Freundschaft und empfehlen uns Ihrem fernern freundlich collegialischem Andenken angelegentlichst.

Bernburg, den 4. April 1846.

Das Directorium des Apotheker-Vereins in Norddeutschland.

In dessen Namen der Oberdirector Dr. L. F. Bley.

3) Ueber Blasensteuer der Apotheker in Kurhessen.

Wenn man in Kurhessen im allgemeinen Recht und Gerechtigkeit mit lobenswerthem Eifer gehandhabt sieht, wenn die Erfahrung, bei allen Verfügungen der Behörden, eine billige Rücksicht gegen bestehende Verhältnisse nicht ausser Acht gelassen erscheinen lässt, so musste das nachstehend erzählte Ereigniss die Betheiligten d. i. die Apotheker Kurhessens um so unangenehmer berühren, als ihnen die jetzige Zeit, da ihr Erwerb von so vielen Seiten her durch gesetzliche und ungesetzliche Mittel z. B. durch unerlaubten Arzneidebit etc. geschmälert wird, jede unnütze Ausgabe vermeiden lehrt, worin ihnen aber ein offenes Unrecht zugefügt und eine billige Rücksicht gegen bestehende Verhältnisse ausser Acht gelassen erscheint.

Vor etwa Jahresfrist wurden die Apotheker kraft höhern Auftrages von Zollofficianten aufgefordert, ihre metallnen Destillirapparate vorzuzeigen und deren Rauminhalt vermessen zu lassen. Als diess geschehen war, erklärten die Zollofficianten, dass die Apotheker 1) einen Stempel auf diese Apparate zu lösen hätten und zwar für 16 Maass Rauminhalt zu 3 Rthlr. und für jede 10 Maass darüber zu 1 Rthlr. 2) die Vermessungsgebühren und zwar per Maass $2\frac{1}{2}$ Sgr. zu bezahlen hätten. Diess betrug für einen speciellen Fall ad 1) 7 Rthlr. und ad 2) 4 Rthlr. 20 Sgr.

Es lag auf der Hand, dass man diese Forderung nicht in der Ordnung fand; denn erstens, so ist von den Ingredienzen zu den vom Apotheker dargestellten Destillaten, i. e. roher Spiritus, ausländische Drogen, bereits eine Steuer erlegt; die Apparate selbst aber unterliegen gesetzlich einer Steuer nicht, eben so wenig, wie ein College richtig bemerkt, als die Nadel des Schneiders oder das Beil des Zimmermanns. Zweitens aber ist es dem Apotheker nicht gestattet, den Verkaufspreis der Medicamente (Destillate) willkürlich im Preise zu erhöhen, was jedem Gewerbetreibenden unbedenklich zusteht, sobald die Productionskosten seiner Handelsartikel auf irgend eine Weise sich vermehren.

Man machte daher bald Gegenvorstellungen, die auch, dem Vernehmen nach abseits des Kurhess. Ober-Medicinal-Collegiums auf angemessene Weise unterstützt, eine Ermässigung des Stempelansatzes in der Art zur Folge hatten, dass derselbe unter dem Titel „Gestattung eines das gesetzliche Maass von 16 Maass übersteigenden Destillirapparats“ für den oben bemerkten speciellen Fall: 4 Rthlr. 4 Sgr. 11 Hlr. betragen sollte, welche Summe vom Ref., nach mehrfachen Versuchen der Ablehnung gutwilliger Zahlung, letztlich unter Androhung der

üblichen Zwangsmittel (deren Anwendung er jedoch als seinem Stande entehrend vermied) baar erhoben worden sind.

Einige Zeit nachher erschien abermals ein Zollofficiant, erklärend: der Stempel-Ansatz sei gegen früher dahin ermässigt, dass derselbe nunmehr (für den obgedachten speciellen Fall) — *mirabile dictu* — nur 15 Sgr. betrage und er sei beauftragt, das über die früher geleistete Zahlung ausgestellte Document zurückzunehmen, um dagegen später ein anderes zu liefern, nebst Zurückstellung des vorhin zuviel bezahlten Geldes.

Bald darauf erschien ein anderer Zollofficiant, um die Vermessungsgebühren (s. oben ad 2.) im Betrage von 4 Rthlr. 20 Sgr. in Empfang zu nehmen; die ihm auf Vorzeigung einer, die üblichen Zwangsmittel in Aussicht stellenden Verfügung nicht verweigert werden konnten, ohne alsbald mit dem betreffenden Untersonale in unangenehme Collision zu gerathen; die aber, beiläufig gesagt, im Vergleich zu der Remuneration für die Leistungen Anderer, enorm hoch angesetzt erscheinen; denn den Apothekern Kurhessens wird z. B. für die Relation einer gerichtlich-chemischen Untersuchung nur 3 Rthlr. zugewillt und diese Arbeit erfordert einiges Nachdenken, während beim Vermessen einer Destillirgeräthschaft eben nicht viel Scharfsinn erforderlich scheint.

Sonach erscheint diese neue, den Apothekern aufgebürdete Stempelabgabe von ihren Destillirgeräthschaften, wie oben erörtert und von Sachverständigen noch weiter ausgeführt werden kann, nicht gerechtfertigt und den Apothekern grösserer Städte, die ihre Apparate lediglich zur Anfertigung von Medicamenten verwenden, steht bei einer deshalb etwa zu erhebenden Beschwerde das Recht unbestritten zur Seite. Es blieben sonach doch die Apotheker kleiner Ortschaften, die da hin und wieder neben Medicamenten auch Liqueure fabriciren, einer solchen Abgabe verfallen. Allein es dürfte dagegen zuvörderst einzuwenden sein: eine ungleichmässige Besteuerung der Unterthanen sei im Widerspruch mit dem Staatsgrundgesetze, sodann aber würde damit, dass man mit der gesetzlichen Grösse von 16 Maass Rauminhalt der Destillationsapparate, auch die Instrumente der Apotheker beschränkte, der Beweis geliefert sein, dass man die entgegenstehenden Bestimmungen der Medicinal-Gesetze ganz ausser Acht gelassen, durch welche nämlich nicht nur die Apotheker grösserer Städte, sondern Alle Apotheker angewiesen sind, gewisse Medicamente, z. B. ätherische Oele, selbst zu bereiten, wozu aber grössere Apparate erforderlich sind, als die gesetzlichen, den Destillateurs gestatteten.

Endlich aber dürfte es Pflicht der Behörden sein, auf bestehende Verhältnisse billige Rücksicht zu nehmen und ist in dieser Beziehung zu erwähnen, dass das seiner Gewohnheit nach der Liqueure bedürftende Publicum kleiner Ortschaften lediglich auf die Apotheken angewiesen ist; der Absatz derselben in diesem Artikel steht aber in gar keinem Verhältniss zu dem der Destillateure und die Apotheker, durch ihre Verhältnisse allen Handelsspeculationen entfremdet, müssen jene Stempelabgabe als eine Strafe betrachten, die ihnen wegen der meist zu Gunsten des Publicums geoffenbarten Neben-Industrie auferlegt wird.

Schliesslich erklärt Ref., er sei nicht durch Privatabsichten zu Gegenwärtigem veranlasst, wie solches auch schon aus seiner in Quanto nur geringen Abgaben-Quote einleuchtend sein muss, sondern lediglich im allgemeinen Interesse, um eine dem Apothekerfach aufgebür-

dete neue Auflage zur Sprache zu bringen. Er hofft dabei, die dazu vorzüglich in Stand gesetzten Collegen grösserer Städte werden in diesem Sinne geeigneten Orts alsbald und bis zur gänzlichen Beseitigung der Sache werththätig vorschreiten, bis dahin aber erlaubt sich derselbe im Namen aller Apotheker dagegen öffentlich zu protestiren.

Bad Nendorf im Februar 1846.

C. L. Lüdersen,
Apotheker.

4) Wissenschaftliche Nachrichten.

Paris. Academie der Wissenschaften. Sitzung vom 27. April. Herr Boussingault machte eine Mittheilung über seine Versuche in Betreff der Nahrhaftigkeit des frischen und getrockneten Futters, namentlich des Grases und Heues. Er hat durch Abwiegen der mit diesem und jenem Stoffe gefütterten Thiere gefunden, dass das getrocknete Futter gerade so viel Nahrungstoff enthält, als das frische. — Nach einer Mittheilung des Herrn Melloni hat er durch einen neuen Apparat zur Erforschung der Wärme des Mondlichtes bestimmt gefunden, dass das Mondlicht allerdings Wärme enthält. (*Berlinische Nachrichten.*) B.

Paris. Academie der Wissenschaften. Sitzungen vom 6. und 13. April. Herr Dutrabet hielt einen Vortrag über die *Chara*, eine Wasserpflanze, und die mikroskopischen Beobachtungen derselben, so wie über den Elektromagnetismus; er sprach aber nur von verunglückten Experimenten. Herr Boussingault sprach über den Ackerbau, besonders in Bezug auf die Brache und die Stoffe, welche die Pflanze aus dem Boden zieht. Der Dr. Grange übersandte eine Abhandlung über die Eisberge, Gletscher und zerstreuten Granitblöcke, deren Zerstreuung man bekanntlich den Gletschern und Eisbergen einer Urzeit vorschreibt. Herr Marguerite las über ein neues Verfahren, den Eisengehalt des Minerals zu bestimmen. Herr A. Dupasquier machte Mittheilungen über die Mineralwässer und deren Zusammensetzung. (*Berlinische Nachrichten.*) B.

Berlin. In der Versammlung der Gesellschaft naturforschender Freunde, am 21. April, zeigte Herr v. Oeynhausen Knochen vor, herrührend von einem menschlichen Skelett, welches kürzlich auf dem Galmeilager in der Galmeigrube bei Scharlei in Oberschlesien aufgefunden worden. Es ward in einem alten Bau angetroffen, der vor etwa 300 Jahren betrieben worden sein mag. Die Knochen haben einen Anflug von phosphorsaurem Eisen, welches namentlich im Innern eines Röhrenknochens sehr schöne Krystalle von Vivianit bildet. Sie sind ausnehmend leicht und brausen mit Säuren. Die Bildung des phosphorsauren Eisens scheint aus der Zersetzung des phosphorsauren Kalks der Knochensubstanz hervorgegangen zu sein. — Herr Link legte eine mikroskopische Zeichnung von den schön geaderten Blättern von *Anoetochilus* vor, um zu zeigen, wie die weissen Adern aus warzenartigen, mit einer angefärbten Flüssigkeit gefüllten Zellen bestehen, die gelben hingegen aus flachen, gelb gefärbten Zellen, also eine Bildung, die für diese Färbung zweckmässig erscheint. — Herr

Ehrenberg zeigte eine ihm zur Untersuchung übergebene, jetzt im Detailhandel vorkommende Verfälschung des Strenzuckers durch Kartoffelmehl vor. Dieser Zucker ist besonders glänzend weiss, und ballt sich leicht in lockere Kugeln. Mit Hilfe chemischer Reagentien, Jod-Tinctur, erkennt man sogleich die Anwesenheit von blau werdendem Stärkmehl; das Mikroskop zeigt specieller im Bodensatz eines Uhr-glases voll Wasser, worin solcher Zucker aufgelöst wird, dass es Kartoffel-Stärkmehl mit seinen grossen Körnern ist. Das Kartoffelmehl wird im Wasser glasartig durchscheinend; daher sieht man mit blossen Auge auch den dicken Bodensatz nicht sehr auffallend: — Derselbe sprach hierauf über das torfartige, mit einigen Fuss Sand bedeckte Lager von Süsswasser-Mergel mit vielen Infusorien-Kieselschalen, welche durch den Bau des Bahnhofes der Hamburger Eisenbahn an der Paake übersichtlich geworden ist. Es ist über 50 Fuss mächtig, wovon 48 Fuss ausgehoben worden sind, und enthält oft kleine Nester von blauer Eisenerde (Vivianit). Unter den Infusorien-Schalen ist der grosse *Campylodiscus noricus*, bisher nur von Salzburg und aus der Eifel lebend bekannt, desshalb merkwürdig, weil er an der Oberfläche noch nie bei Berlin lebend vorgekommen ist. — Derselbe zeigte ferner an, dass er in diesem Frühjahr eine generisch neue Form von bei Berlin lebenden schalenlosen Thieren beobachtet habe, welche dem so zierlichen, aus stets 16 Körpern gebildeten grünen Tafelthierchen, *Gonium pectorale*, zunächst verwandt ist. Schon Herr Werneck hatte bei Salzburg eine verwandte neue Form entdeckt, welche nicht tafelförmig, sondern kugelförmig aus je 8 Thierchen gebildet war, und die er *Stephanonia* nannte. Die neue Form besteht aus 6 bis 21 ringförmig verbundenen grünen Thierchen, ist tafelförmig, an Grösse aber nur dem sehr jungen *Gonium pectorale* gleich, und scheint ebenfalls an jedem Körperchen zwei Rüssel oder Bewegungsorgane zu führen, mit denen es sich, wie ein vollendetes Rad lebhaft bewegt. Sie wird als *Trochogonium Rotula* verzeichnet. — Herr O. Schmidt theilte mit, dass er bei Berlin eine neue Species von *Macrabiatus* (Schultze) gefunden habe, charakterisirt durch den gänzlichen Mangel harter Mundtheile, übrigens dem *M. Hufelandi* sehr nahe stehend. Als spezifischen Namen schlägt er *M. inermis* vor. (*Berlinische Nachrichten.*) B.

Berlin. Sitzung der Academie der Wissenschaften im Monat März. (Vorsitzender Secretair Herr Ehrenberg) In der Sitzung der physikalisch-mathematischen Classe am 2ten las Herr Kunth über die verschiedenen Arten der geschlossenen oder begrenzten Inflorescenzen und über die innere Beschaffenheit des Fruchtknotens von *Loranthus*. Herr H. Rose berichtete über eine Arbeit des Gr. F. Schaffgotsch, die Verschiedenheit des specifischen Gewichts der Kiesel-erde betr. Herr Dove las über die täglichen Veränderungen des Barometers in der heissen Zone. In der Gesamtsitzung am 19ten las Herr Mitscherlich den ersten Theil einer Abhandlung über den Zusammenhang zwischen der chemischen Zusammensetzung und dem Brechungs- und Zerstreuungsverhältnisse der Körper. Herr Ehrenberg machte dann einige fernere Mittheilungen über die geformten unkrystallinischen Kieseltheile von Pflanzen, besonders über *Spongilla Erinaceus* in Schlesi- en, und ihre Beziehung zu den Infusorienerde-Ablagerungen des Berliner Grundes. (*Berlinische Nachrichten.*) B.

Berlin. In der Gesellschaft naturforschender Freunde wurden am 17. März c. folgende Vorträge gehalten: Herr von Buch zeigte eine durch Herrn Meyer in Sanssouci hinter dem neuen Palais, dreizehn Fuss unter der Oberfläche, in einer Kiesgrube gefundene und an Herrn v. Humboldt eingesandte *Salenia*, welche der *Salenia gibba* Ag. am nächsten kommt, aber wohl dreimal an Grösse und Umfang alle bisher bekannte und beschriebene Salenien übertrifft; wahrscheinlich eine neue Art *Salenia tripartita*, welche, wie alle Salenien, der Kreideformation angehört. Herr Gurlt berichtete über den Sectionsbefund bei einem Casuar. Es fand sich nämlich der Gallengang am Darm völlig verwachsen, und in dem Gange lag ein Gallenstein über zwei Zoll lang, mit mehreren Zacken versehen. Herr Link machte auf die Skelette von Pflanzen aufmerksam, welche man durch Verkohlen erhält, auch dann, wenn man bei einigen Gewächsen, namentlich Gräsern, die verkohlten Theile so lange glüht, bis das Kieselskelett zurückbleibt. In beiden Fällen bleiben die feinsten Theile in ihrer Gestalt, so dass sie noch unter sehr starken Vergrösserungen zu erkennen sind. Der Kohlenstoff bildet das Skelett der Pflanze, in einigen Fällen die damit verbundene Kieselerde. Er zeigte einige von Dr. Oschatz verfertigte Präparate vor. Herr Ehrenberg sprach einige Worte über das neue Mammuth, welches in Russland mit Fleisch und Haut entdeckt worden ist, und legte Proben der Fett- und Fleischsubstanz vor, welche Dr. Gross aus Moskau ihm übergeben hatte. Ferner theilte derselbe die von ihm im vorigen Sommer gemachte Beobachtung mit, dass die als Tripel vorkommenden Infusorienlager beim Uebergange in feste opalartige Gesteinmassen am Rheine als Lager von Steinkernen der kleinen Schalen erscheinen, und dass die Umbildung der leeren Schalen im Steinkerne durch concentrische augenartige Anhäufung der Kieselerde im Innern der Schale entstehe. (*Berlinische Nachrichten.*) B.

5) Handelsberichte.

Hamburg, den 1. März 1846.

Wir erlauben uns, Ihnen hiebei unsern Preis-Courant zu überreichen, mit der Bitte, bei Bedarf von Drogen, Chemikalien und Vegetabilien gütigst auch unserer eingedenk und versichert zu sein, dass wir es uns angelegen sein lassen werden, Sie in jeder Hinsicht möglichst zufrieden zu stellen. Wir sind zugleich so frei, Ihnen nachstehend einige Mittheilungen zu machen, die, wie wir hoffen, nicht ganz ohne Interesse für Sie sein werden.

Von den seit unserm letzten Berichte vom 15. Septbr. v. J. hier eingetroffenen Zufuhren erlauben wir uns zuvörderst Ihnen die bemerkenswerthen zu verzeichnen, nämlich:

Von Sincapore: 586 Kisten = 70,000 Pfd. Camphor. 60 Kisten = 7,000 Pfd. Sem. anisi stellati. 26 Kisten = 4,000 Pfd. Gum. benzoe. 1 Kiste = 200 Pfd. Gum. guttae. 14 Kisten = 1,800 Pfd. Rad. rhei $\frac{1}{2}$ mund. 4 Kisten = 200 Bout. Ol. cajeput. 883 Säcke = 90,000 Pfd. Rad. galangae. 90 Säcke = 7,000 Pfd. Sem cubear. — Von Canton: 300 Körbe = 30,000 Pfd. Rad. chinae. 57 Kisten = 10,000 Pfd. Rad. rhei $\frac{1}{2}$ mund. 80 Kisten = 10,000 Pfd. Sem. anisi stellati. 100 Kisten = 15,000 Pfd. Gum. benzoe. — Von Calcutta: 100 Kisten = 15,000 Pfd. Gum. benzoe. 1 Kiste =

50 Unzen Moschus mit der Bauchhaut. 1 Kiste = 50 Bout. Ol. cajeput. 25 Kisten = 4,000 Pfd. Ol. ricini. — Von Batavia: 50 Tubben = 6,000 Pfd. Camphor. — Von Islay & Arica: 252 Seron. = 30,000 Pfd. Cort. china regia. — Von Vera-Cruz: 14 Ballen = 2,500 Pfd. Rad. jalappae. — Von Para: 386 Körbe = 10,000 Pfd. Orlean. 87 Bunde = 2,000 Pfd. Rad. sassaparill. 27 Fässer = 4,000 Pfd. Balsam. copaiv. 16,000 Pfd. Gum. elastic. — Von Havana: 62 Ballen = 6,000 Pfd. Rad. sassaparill. — Von New-York: 46 Fässer = 8,000 Pfd. Balsam. copaiv. 30 Kisten = 2,000 Pfd. Ol. month. ppt. 19 Ballen = 2,000 Pfd. Sem. sabadillae. 12 Kisten = 1,500 Pfd. Rad. rhei $\frac{1}{4}$ mund. 274 Ballen = 27,000 Pfd. Rad. sassaparill. 15 Fässer = 1,500 Pfd., 75 Säcke = 8,000 Pfd. Rad. senegae. 20 Körbe = 500 Pfd. Orlean. 9 Ballen = 1,500 Pfd. jalappae. — Von Rio de Janeiro: 79 Fässer = 5,000 Pfd. Arrow-Root. — Von Bahia: 10 Fässer = 1,000 Pfd., 8 Kisten = 1,000 Pfd. Arrow-Root. — Von Santos: 8 Fässer = 1,000 Pfd. Arrow-Root. — Von Lisbon: 24 Flaschen = 600 Pfd. Balsam. copaiv. 102 Fässer = 60,000 Pfd. Mel. crud. — Von Bordeaux: 89 Kisten = 12,000 Pfd. Succus liquir. — Von Newcastle: 129 Fässer = 50,000 Pfd. Sal. anglic. — Von St. Petersburg: 47 Ballen = 5,000 Pfd. Agaricus. 84 Ballen = 12,000 Pfd. Rad. liquir. mund. 4 Fässer = 1,600 Pfd., 7 Packen = 1,000 Pfd. Gum. ammoniac. 2 Ballen = 400 Pfd., 7 Fässer = 2,000 Pfd. Sem. cydonior. 20 Ballen = 4,000 Pfd., 13 Fässer = 4,000 Pfd. Semen cynae.

Die in unserm letzten Berichte ausgesprochene Meinung über *Camphor* hat sich sehr bald bestätigt. Die Speculanten konnten nur eine sehr kurze Zeit den künstlich in die Höhe getriebenen Preis behaupten, anhaltende Zufuhren machten der Spielerei bald ein Ende. Die Berichte über die in England (dem Hauptstapelplatz dieses Artikels) befindlichen Vorräthe und daselbst zu erwartenden ferneren Zufuhren sind so widersprechend, dass wir es nicht wagen, sie mit Zahlen anzugeben. Grösser sind sie aber jedenfalls als für den Consumo erforderlich und ist deshalb nach unserer Meinung eine Steigerung des Preises nur dann zu erwarten, wenn die Production wesentlich abnimmt oder politische Ereignisse fernere Zufuhren in Zweifel stellen oder gar verhindern. Ob der Preis noch ferner oder gar noch bedeutend weichen wird, lässt sich schwer vorhersagen, da *Camphor* ein so grosser Lieblingsartikel der Speculanten ist und sich deren Zahl gewiss, bei selbst nur unbedeutendem Weichen der Preise mehren wird. Nicht unerwähnt können wir lassen, dass im v. J. ca. 300 Kisten *Camphor* hier angekommen sind, die sämmtlich so bedeutend mit einer Art Talkerde verfälscht waren, dass sie beim Raffiniren 30 Proc. und mehr verloren. Dieser Vorfall verdient um so strengere Rüge, da im vorvorigen Jahre eine ähnliche Betrügerei geschehen ist, indem, wie Ihnen auch s. Z. mitgetheilt, mit Seesalz verfälschter *Camphor* hier eintraf.

Von *Cort. China Regia* sind, namentlich in England grössere Zufuhren eingetroffen, als man allgemein erwartet hatte; da sie aber grösstentheils aus dubiöser, leichter, zur Unzeit gesammelter Rinde und Bröckel, wie sie früher nie aus dem Mutterlande exportirt worden ist, bestehen, so hat sich der Preis für schöne schwere, kräftige Waare nur wenig billiger gestellt.

Ebenso verhält es sich mit *Chinin*, da die neuzugeführte China, im Allgemeinen von entschieden geringerem Gehalte an *Chinin*, ausser-

dem noch so verschiedenartig in dieser Beziehung ist, dass die Fabrikanten erst, nachdem sie ein grösseres Quantum von einer Parthei verarbeitet haben, zu einem sichern Resultat gelangen.

Von *Jod*, welches wir Ihnen augenblicklich zu einem etwas ermässigten Preise erlassen können, soll in England wieder alles, was bis im August gefertigt wird, zu höherem Preise auf Lieferung gekauft sein, und lässt sich der wahrscheinliche fernere Gang des Preises wohl schwerlich vorhersagen.

Kali Hydrojodic., wovon Ihnen augenblicklich ebenfalls zu etwas ermässigtem Preise zu Diensten steht, haben wir jetzt Gelegenheit, hier anfertigen zu lassen, was uns um so angenehmer ist, da das im Handel vorkommende häufig mangelhaft bereitet ist.

Von *Balsam. Copaivae* sind nur geringe und grösstentheils nur indirecte Zufuhren eingetroffen. Mit grosser Freude hat es uns erfüllt, zu erfahren, dass einer unsrer geschätzten Mitbürger, dem eine competente Stimme darüber zusteht, sich über den Werth oder Unwerth der Vorschrift: „dass Balsam. Copaiv. sich in Alkohol lösen müsse,“ öffentlich aussprechen wird, und hoffen, dass die Folge davon sein wird, dass diese ihren eigentlichen Zweck gänzlich verfehlende Vorschrift, wo sie jetzt noch in Kraft ist, baldigst beseitigt werde.

Von *Balsam. Peru*, der augenblicklich wegen äusserst geringen Vorraths sehr hoch im Preise steht, wird ehestens eine Zufuhr erwartet, nach deren Ankunft der Preis sich wieder billiger stellen wird; bei der Notirung in unserm Preis-Courant haben wir darauf Rücksicht genommen.

Von *Cacao caracas* in schönster Waare sind wir leider ohne alle Zufuhren geblieben — hoffentlich bringen die nächsten Schiffe von La Guayra davon mit.

Cantharides sind, nachdem es sich herausgestellt hatte, dass die Berichte nicht übertrieben, sondern wirklich überall so wenig eingesammelt worden, eben so rasch als bedeutend gestiegen. Wie sich die Preise bis zur bevorstehenden Sammlung gestalten werden, lässt sich gar nicht beurtheilen. Denn eben so wenig, wie sich läugnen lässt, dass die Vorräthe überall klein sind und man wirklichen Bedarf, mag der Preis sein wie er wolle, zu befriedigen suchen wird, eben so wenig lässt sich in Abrede stellen, dass, wie die Erfahrung von jeher gelehrt hat, bei ungewöhnlich hohen Preisen unvermuthet Zufuhren einzutreffen pflegen, und wenn auch nicht der wirkliche Consum, doch der Absatz sich merklich verringert, weil ein Jeder sich mit so wenig als irgend möglich zu behelfen sucht.

Von *Cardamom*. sind einige aber nur höchst unbedeutende Zufuhren eingetroffen, die den Preis indess dennoch etwas billiger gestellt haben.

Von *Castor. Canad.* ist im December v. J. in London wieder nur ein geringes Quantum zum Verkauf gekommen und hat man namentlich die besseren Qualitäten mit hohen Preisen bezahlt.

Castor. Moscovit. fehlt beinahe. Es sind nur einzelne Beutel vorrätzig, wofür ein hoher Preis gefordert wird.

Crocus können wir Ihnen in schönster neuer Waare zu ermässigtem Preise erlassen. Der Preis wird wohl nur dann sich heben, wenn sich Grund zur Besorgniss zeigen sollte, dass die nächste im October und November statt findende Sammlung gering ausfalle.

Von *Fol. Sennae Alexdr.* erwarten wir eine Sendung neuester

Waare, der davon erhaltenen Probe zufolge, hübsch grün und ziemlich gross von Blatt.

Cum. Arabic. hat sich bei äusserst geringen Zufuhren und abnehmenden Vorräthen abermals höher im Preise gestellt und lauten die Berichte übereinstimmend dahin, dass vorläufig keine Preisermässigung zu erwarten ist, was um so wahrscheinlicher wird, da

Gum. Senegal, der auf seiner schwindelnden Höhe sich allerdings nicht hat behaupten können, demungeachtet noch immer ungewöhnlich hoch im Preise steht, und lebhafter Begehr darnach statt findet.

Mit *Gum. Assafoetida* sind wir in allen Sorten schön assortirt und können Ihnen namentlich eine feine mittel Waare als besonders preiswürdig empfehlen.

Von *Gum. Benzoe* in mittel bis fein mittel Qualität sind übermässig grosse Zufuhren eingetroffen, während es an schöner Waare leider fehlt.

Für *Macis & Nuc. Moschat.* die in Folge der von der Holländischen Handelsgesellschaft getroffenen, in unserm letzten Berichte erwähnten Maasregel auf noch höhere Preise gehalten wurden, zeigte sich wenig Kauflust, die in der letzten Zeit sich noch vermindert hat, da in England namentlich von *Macis* nicht unbedeutende Zufuhren von den Englichen Besitzungen eingetroffen sind. Die Preise haben sich in Folge dessen bereits etwas billiger gestellt und werden, wie wir glauben, noch ferner weichen.

Von *Magnesia Carbon. & Sulfuric.* sind übermässig grosse Zufuhren eingetroffen, in Folge dessen die Preise so billig stehen, dass sie gewiss Beachtung verdienen.

Die Berichte über *Manna* lauteten während der Sammlungsperiode äusserst verschieden. Die Preise wichen in Sicilien immer mehr und wurden noch niedriger erwartet, als plötzlich die Nachricht eintraf, dass sie wieder über 40 Proct. gestiegen wären, weil die neue *Manna* qualitativ und quantitativ nur mittelmässig ausgefallen sei. Die in Italien befindlichen grossen Vorräthe von alter *Manna*, die theilweise als sehr gut conservirt geschildert wird, haben die Preise indess wieder auf einen sehr mässigen Stand zurückgeführt.

Marcasitta hat sich bei anhaltend lebhaftem Begehr abermals höher im Preise gestellt — derselbe wird sich indess auf seinem jetzigen Standpunct wohl nur behaupten können, wenn die Production auch ferner mit dem Consumo nicht Schritt zu halten vermag.

Von *Mel Alb.* ist nur sehr geringer Vorrath, — die nächsten Schiffe von Havanna werden indess wohl Zufuhr bringen.

Da *Mel Albiss.* in schöner Qualität gänzlich fehlt, so haben wir eine kleine Parthei Römischen Honig, der den Anforderungen an albiss. vollkommen entsprechen soll, beordert, und werden Ihnen davon nach Ankunft zu verhältnissmässig sehr billigem Preise überlassen können.

Was *Ol. Aurantior, Bergamott. De Cedro & Portugall*, wovon wir täglich die Ankunft der neuen Waare erwarten, betrifft, so können wir nur die in unserm letzten Berichte ausgesprochene Ansicht bestätigen. Die Preise sind an den Productionsplätzen allerdings wieder etwas gewichen, indess noch nicht so bedeutend, als man zu erwarten berechtigt war — die Speculationswuth, die sich dieser Artikel bemächtigt hat, ist ohne allen Zweifel die alleinige Ursache davon.

Ol. Cassiae hat sich bei höchst geringen Zufuhren im Preise behauptet.

Mit *Ol. Cinnamomi Ver.*, hier bereiteter Waare, deren vollkommenste Aechtheit wir garantiren können, glauben wir Ihnen rathen zu dürfen, sich zu versorgen, da nur ein zufälliger, ausserordentlich billiger Einkauf von Ceylon Canehl Bruch den in unserm Preis-Courant angegebenen verhältnissmässig sehr billigen Preis möglich gemacht hat.

Ol. Ment. Pipt. Americ. steht sehr niedrig im Preise und verdient gewiss Beachtung.

Von *Ol. Neroli* haben wir in bester, mittel und geringer Qualität neue Waare zu billigem Preise vorrätbig.

Von *Ol. Rosarum* sind, wie die Berichte (die indess, wie die Erfahrung gelehrt hat, nicht immer unbedingten Glauben verdienen) in Aussicht stellten, wirklich nur geringe Zufuhren eingetroffen und ist der Preis in Folge dessen wesentlich gestiegen. Der fernere Gang desselben wird vorläufig wohl hauptsächlich von den Berichten über die diesjährige Ausbeute abhängen.

Ol. Terebinth. ist an den Productionsplätzen und in Folge dessen auch hier bei ungewöhnlich geringer Zufuhr gestiegen. Die zu erwartende geringere oder grössere diesjährige Ausbeute wird auch den Gang dieses Artikels vorläufig wohl hauptsächlich bestimmen.

Opium ist fast unglaublich gestiegen. Die vorjährige Ausbeute muss doch wohl wirklich, wie wir in unserm letzten Berichte erwähnten, so ausserordentlich gering gewesen sein, da überall nur äusserst geringe Vorräthe sind. Der jetzige so ungewöhnlich hohe Preis wird indess ohne Zweifel seinen Einfluss auf die Production nicht verfehlen und wenn nicht wieder eine Misserndte eintritt, so wird wohl im August, wo sich die diesjährige Ausbeute einigermaassen wird beurtheilen lassen, der Preis zu weichen anfangen. *Morphium* und *Codein* sind im gleichen Verhältniss wie *Opium* theurer geworden.

Phosphor können wir zu äusserst billigem Preise erlassen, da die französischen Fabrikanten für die Ausfuhr nach Deutschland ihre Preise bedeutend herabgesetzt haben, um durch den den deutschen Fabrikanten dadurch verursachten Schaden, dieselben zu veranlassen, ihre in Frankreich mit den französischen Fabrikanten begonnene Concurrenz wieder einzustellen; mag nun die Oberhand behalten wer da will, auf seinem jetzigen niedrigen Standpunct. wird der Preis schwerlich lange bleiben.

Von *Rad. Althaeae* sind in schönster Waare weniger als gewöhnlich geerntet und ist der Preis in Folge dessen gestiegen, eine Ermässigung ist wohl erst im Anfange des nächsten Jahres und nur wenn die diesjährige Ausbeute ergiebiger ausgefallen, zu erwarten.

Von *Rad. Ipecacuanhae* bleiben die Zufuhren gänzlich aus und ist der Preis in Folge dessen abermals gestiegen.

Rad. Ireos sind im vorigen Jahre ungewöhnlich wenig eingesammelt und daher theurer geworden.

Von *Rad. Rhei Moscovit.* ist nur geringer Vorrath hier und vor Anfang Mai wohl nicht auf neue Zufuhren von St. Petersburg zu rechnen.

Von *Rad. Rhei* $\frac{1}{2}$ -mund sind leider gar keine Zufuhren eingetroffen, ebensowenig von $\frac{1}{4}$ -mund. in wirklich schöner, nichts zu wünschen übrig lassender Waare; geringe mittel und fein mittel Qualitäten sind dagegen im Ueberfluss zu sehr billigen Preisen vorhanden.

Wir haben unsere λ -mund. Rhei auf's sorgfältigste sortirt und hoffen, dass es uns gelingen wird, auch darin allen billigen Anforderungen zu genügen.

Von *Rad. Salepp* ist in Deutschland wenig geerndtet und da auch in den Mittelländischen Häfen nur geringe Vorräthe sind, so hat sich der Preis nicht unwesentlich gehoben.

Rad. Senegae sind in übermässig grossen Quantitäten zugeführt und ist der Preis daher sehr billig und gewiss beachtungswerth.

Sem. Cubabar. in schönster Waare sind wenig vorrätig. Wir erwarten indess in kurzem eine Sendung davon und werden Sie alsdann nach Wunsch bedienen können.

Von *Sem. Cydonior.* sind ansehnliche Zufuhren hier eingetroffen und ist der Preis in Folge dessen sehr billig und beachtungswerth.

Sem. Cynae Lev. wird, wie es scheint, bedeutend theurer werden. Die ganz kürzlich aus Petersburg eingetroffenen Berichte melden nämlich, dass daselbst nur unbedeutende Vorräthe sind und nur geringe oder gar keine Zufuhren, namentlich von hübscher grüner Waare, erwartet werden.

Von *Succinum* ist die Ausbeute abermals gering gewesen, die Preise sind in Folge dessen gestiegen und werden noch höher erwartet.

Succus Liquirit. ist in allen Sorten, hauptsächlich wohl in Folge zunehmenden Begehrs gestiegen, namentlich die gewiss mit Recht beliebte Calabreser Sorte aus der Fabrik Baracco.

Vanille ist ausserordentlich im Preise gestiegen, ohne Zweifel hauptsächlich weil sich der Hauptvorrath in den Händen einiger reichen Speculanten befindet, die die Gelegenheit, die Preise nach ihrem Belieben zu bestimmen, auf alle mögliche Weise auszubeuten suchen.

Aether und einige andere Präparate haben wir im gleichen Verhältniss, wie die königl. Preuss. chemische Fabrik in Schönebeck im Preise erhöhen müssen, mehrere andere dagegen ermässigen können, namentlich auch Aceton und die Valeriana-Präparate, deren Verbrauch anzuhalten scheint.

Von *Arrow Root* sind so übermässige Zufuhren eingetroffen, dass sie wohl für mehrere Jahre hinreichen werden. Von wirklich schönster Qualität ist indess verhältnissmässig wenig gekommen und hat sich daher der Preis dafür noch einigermaßen gehalten, während die geringen Sorten spottwohlfeil zu kaufen sind.

Die in unserm Preis-Courante mit ver. bezeichneten Oele, Pulver etc. haben wir sämmtlich hier selbst anfertigen lassen, können deren Aechtheit und tadellose Qualität im strengsten Sinne des Worts verbürgen und sie Ihnen daher mit vollem Rechte empfehlen.

Mit besonderer Hochachtung zeichnen

ergebenst
Hasche & Woge.

Rückblick auf Droguerie- und Materialwaaren-Handel vom Jahre 1845 in Hamburg am 31. Decbr. 1845.

Agaricus. Zufuhr war gering, 72 Ballen. Nachfrage gering.

Alaun. Zufuhr 1000 Fässer schwedisch, 70 Fässer englisch.

Aloe Cap. Ohne directe Zufuhr, Versorgung vom Lond. Markt.

Von *hepatic.* 6 kleine Fässer von Bombay.

Anis, Fenchel und Kümmel. Nachfrage gering, Kümmel gegen Ende des Jahres 29—30 *mk*.

Anis stellat. Mit Ausnahme von 90 Kisten, nur directe Zufuhr aus Ostindien. Mehrere Parthien von mittelmässiger Qualität, gebrochen und grau von Farbe. Am Lager 550 Kisten.

Antimonium crudum. Zufuhr sparsam; gesucht bei steigenden Preisen.

Arrow Root. Mit geringen Sorten überführt; reichliche Zufuhr aus Brasilien.

Arsenik, weisser. Nachfrage schwach, rother stärker begehrt. Zufuhr 800 Fässer.

Bals. Copaiv. Direct von Para kamen nur 27 Gebinde. Preise ohne Veränderung. Bedingungen der Abnahme wieder schwierig.

Bals. peruv. Viel begehrt. Zufuhr nur 1000 Pfund stärker als 1844.

Bals. tolu. Stark begehrt zu höheren Preisen.

Bimmsstein. Zufuhr mittelmässig.

Borax raffin. Preise gestiegen; die hiesigen Raffeneure haben ihre Arbeiten eingestellt. Vorrath von schöner Waare.

Cacao caracas. Nur theilweise in guter Waare zugeführt zu hohen Preisen; das Uebrige in geringer Waare. *Guayaquil* keine directen Zufuhren, doch circa 1900 Säcke von Bordeaux im Preise von Para. *Cacao* stieg auf 5 β , während Para 3 $\frac{1}{2}$ β kostete. Im Herbst wurden 1700 Säcke Para auf Speculation gekauft. Es sind später noch 1854 Säcke angelangt. *Domingo* kam viel von New-York. Vorräthe anderer Sorten klein von Para 3500 Säcke.

Camphor. Bis August im Preise weichend, dann durch Speculation gesteigert, durch ansehnliche Zufuhr sinkende Preise. Gegen 300 Kisten *Camphor* kamen mit Talkerde verfälscht vor, dass der Verlust beim Raffiniren 30 Proc. erreichte.

Cantharides. Ansehnlicher Begehr und starke Preissteigerung, die fortdauernd ist.

Cardamom. Erst sparsame Vorräthe, später Zufuhr in London, die ansehnlich gestiegenen Preise wieder fallend. Ceylon wenig Nachfrage. Am Lager 80 Kisten, 10 Säcke Malabar.

Cassia lignea. Wenig veränderte Preise. Vorrath 4500 Kisten.

Cassia flores. Wenig begehrt, am Lager 160 Kisten.

Castoreum. Schönes sibirisches wenig zugeführt zu enorm hohen Preisen; auch *Canad.* stieg. Am Schlusse des Jahrs neue Zufuhr.

Chinin sulphuric. Die Nachfrage nicht stark. Als im August günstige Nachrichten aus Amerika eintrafen, dass die ganze Ausfuhr gegen eine bestimmte Summe einer Compagnie überlassen war, und von deren Willkür der Ausgangszoll abhing, zogen die Preise an. Spätere Zufuhr in England hat die Preise gedrückt.

Cinchonin. Ohne alle Nachfrage.

Cochenille. Viel begehrt, Preise steigend. Zufuhr 145 Fässer und 355 Ballen. Am Lager 80 Colli.

Cort. Cascarill. Zufuhr etwa 120 Seronen, theilweise nicht ganz schwer und etwas grusig. Preise steigend.

Cort. Chinae. Eine Parthie von 25000, und seit 1806 hier lagernd, ward sortirt und versandt.

Cort. regia Loza Huanocao kamen aus Valparaiso in hübscher Qualität. Aus Nordamerika kamen 25 Seronen, die viel dubiöse Stücke und keine Abnahme fanden. Von *Loza* schöne Waare vorrätbig. *Flava* ohne Zufuhr. *Rubra* nur in Röhren. Directe Zufuhr von *regia* 156 Seronen, welche fast sämmtlich in eine Hand kamen und ver-

sandt wurden, was die Preise steigerte, die durch Berichte aus London und Liverpool wieder gedrückt wurden.

Cristalli tartari. Viel begehrt in schöner Waare, Preise steigend.

Cubeben. Wenig zugeführt, Lager sehr verringert.

Farbehölzer. Vorrath circa 2000000 Pfd., Blau 20000 Pfd., Gelb 50000 Pfd. und Fernambuc 180000 Pfd. Bimas. Japan 150000 Pfd., St. Martha 600000 Pfd., Lima 150000 Pfd., Martha 300000 Pfd. Sandelholz.

Flores Sulphuris. Preise fallend.

Folia Sennae. Von Alexandrien, Tripolis und Mecca wenig Zufuhr, Ostindien fehlten fast ganz, nur von Bombay kamen 6 und aus Africa 7 Kisten.

Fucus Caragheen. Starker Verbrauch, dennoch Ueberfuhr schöner Waare.

Gallus. Fehlten directe Zufuhren; 20 Ballen aus London. Aleppo und Smyrna reicher Vorrath.

Glätte und Mennige. Preise, Vorräthe und Abgang wenig abweichend von den letzten Jahren.

Gummi ammoniac. Wenig Zufuhr und Nachfrage; Vorräthe in guter Waare.

Gummi arabic. Levantinischer rar und Preise steigend. Ostindischer und Cap-Gummi kam wenig vor; von Sincapore kamen zwei Parthien in Kisten von hübschem Ansehn, aber unauflösbar. Als eine neue Sorte kam von der Küste von Africa 77 kleine Felle, ein Mittel ding zwischen *G. senegae* und *arabicum*; Käufer zu 60 — 66 *mp* findend.

Asa foetid. In mittel. Sorten gesucht; am Ende des Jahrs noch 8 kleine Kisten à 70 Pfd. in losen Granen.

Benzoë. Reichliche Zufuhr, meistens gute Tertia-Sorte; aus Batavia 6 Kisten hübsch mandolirte Secunda, die zu hohen Preisen abging.

Copal. Reichliche Zufuhr und Auswahl. Africa 1564 Säcke in directer Zufuhr, dann von Lissabon meistens abgesetzt. Auch von ostindischem doppelte Zufuhr. Vorrath in allen Sorten gut.

Damar. Doppelte Zufuhr, Preise fallend, der von Batavia behauptete den Vorzug der Güte.

Elasticum. Zufuhr fast weniger als im vorigen Jahre, Absatz stark; es kamen Traubenflaschen vor, auch in Schuhen viel, doch späte Sendungen.

Elemi. Nicht stark begehrt, Preise gewichen. Manilla-Sorte kam in besserer Qualität und fand höhere Preise.

Galbanum. Wenig Begehr, in schöner Qualität vorhanden.

Guajacum, feiner, kam selten vor, geringer von New York 8 Fässer in Auction zu circa 1 $\frac{1}{2}$ losgeschlagen.

Gutti. Zufuhr ansehnlich, Absatz stark.

Schellac fand starken Begehr ohne Preisveränderung. Ausser einer Parthie von 192 Kisten aus orange und kirschroth bestehend, von Bombay keine directe Zufuhr.

Mastix Myrrha Sandarac. Wenig Absatz; von Myrrha einige Pack in Fellen aus Abyssinien.

Senegal fehlte eine Zeitlang, daher hoher Preis.

Trangant, levantischer, hinreichend Vorrath.

Hars, englisches. Zufuhr wie 1844. Amerikanisches kaum zu $\frac{1}{2}$ so viel Vorrath; 8400 Fässer amerikanisches und 812 Fässer engl.

Hausenblase. Kam nur in Blättern vor; steigend. Begehr lebhaft.

Ingber. Preis wenig gehoben. Zufuhr nicht gross; Absatz nicht allzustark. Aus Afrika 20000 Pfd. in schöner Waare. Lager 600000 Pfd., candirt 1500 Kisten.

Kali, chroms. Zufuhr aus Norwegen in bekannter Güte.

Lign. Quass. Weniger begehrt als *Jamaic*.

Sassafras. Vorrath deckte den Bedarf.

Macis und M. Nüsse. Zufuhr aus Holland und England, die Preise gestiegen; doch schwerlich dauernd bei ansehnlichen Vorräthen. Vorrath 6000 Pfd. Blüthe, 8000 Pfd. Nüsse.

Mandeln. Absatz gross. Zufuhr aus Sicilien sehr ansehnlich. Preise steigend. Bittere wenig beachtet. Lager 45/m und Tara 48/m und alte 45/m und neue Sicil. 220 *Seron Berbaric*. 30/m. Porto 40/2 Ballen alte und 40/2 Ballen und 90/1 Ballen neue Valenc.

Manna colab. In den ersten 8 Monaten wenig Begehr. Preise in Folge geringern Erndten steigend.

Manna canellat. wenig begehrt und wenig vorhanden.

Moschus long. Liess viel zu wünschen übrig; doch kamen keine grobe Verfälschungen vor. Am Schlusse des Jahrs kam eine Dose mit 44 Beuteln, *Assam-Sorte*. *Calard* im Preise gefallen. *Zibeth* aus dem innern Afrika 40 Unzen.

Natron carb. Starke Nachfrage; Zufuhr gross.

Nelken billig; Vorrath 80000 Pfd.

Oleum Anisi. Preise haltbar. *Anis stell.* Preise gesunken, zuletzt steigend. *Bergamott* und *de Cedro*. Preise gehoben, Vorrath schwach. *Caryophillum* ziemlich gleich im Preise. *Cajeput* wenig begehrt und *Cassiae* fortdauernd angenehm, während *Cort. Cassia* billig ist. *Cinam*, *Lavendel* und *Nux mosch. exst.* gewöhnlicher Bedarf. *Ol. laurin.* Zufuhr und Begehr schwach. *Ol. Menth. pip. americ.* fallend im Preise. *Ricini amar.* durch ostindisches verdünnt. *Rosarum* angenehm und Preise steigend. *Vitrioli* viel begehrt und abgesetzt. *fumans* wenig Nachfrage.

Opium. Preise sehr gestiegen. Vorrath gering.

Orlean. Zufuhr in schöner Waare gross.

Pfeffer billig. Lager 11000 Säcke.

Piement gegen Ende des Jahrs billiger. Vorrath 8000 Säcke.

Pomeransen. Zufuhr 180 Säcke und 90 Fässer. Schaaalen im Preise gestiegen.

Quecksilber. Preis fest. Absatz stark.

Quercitron. Zufuhr 600 Fässer, am Lager 200 Fässer.

Radices. *Alcann* wenig begehrt. *Angelicae* ebenso.

Columbe. Kleine Zufuhr, Preise billig.

Curcuma. Java wenig Einfuhr. Preis fest. *Bengal* und *Chin.* Zufuhr in guter Waare

Galanga geringer Absatz. *Gentian* stark begehrt, Preise gestiegen.

Jalappe. Wenig Zufuhr von schwerer Waare, Preise gestiegen.

Ipecacuanha, wenig Zufuhr, daher das Lager sehr reducirt.

Liquirit gut versorgt. *Ratarh* und *Serpentar.* Beide oft billig.

Ratarh später gestiegen. *Rhei* wenig Zufuhr von schöner Waare; ganz geschälte fehlte ganz. *Sassaparill* nicht ganz schön.

Senega viel begehrt.

Safran in schöner Qualität vorhanden. Preise gefallen.

Sago stark abgesetzt.

Sal Ammoniac. Starker Begehr und Absatz.

Salpeter Chili viel Nachfrage zu billigen Preisen. Lager 140000 Pfd., ostind. 1700000 Pfd., Chili 450 Fässer raffinirt.

Schwefel. Zufuhr geringer als 1844, wo 300 Fässer und 1900 Kisten kamen, 1845 90 Fässer und 550 Kisten.

Sem. Cumini. Zufuhr 120 Ballen, Preise gefallen. **Cynae** starke Zufuhr, 170 Ballen und 110 Fässer. **Sabadill** 19 Ballen von Cadix, 75 Ballen von Neuyork.

Spangrün. Preise gewichen.

Succinum sparsam versorgt.

Succ. Liquirit. angenehm. **Calabreser** sehr gestiegen; wenig Vorrath.

Tamarinden. Zufuhr gering, Lager stark.

Terbenthin viel begehrt. **Oel** viel Absatz.

Terra Catechu viel begehrt. Zufuhr in hübscher brauner Sorte aus Ostindien, steigend. Vorrath nicht gross.

Toncabohnen in schöner Waare vorhanden, aber schwache Zufuhr.

Vanille rar und steigend.

Vitriol, blauer wenig begehrt, weisser und grüner stark. Preise billig.

Wachs viel begehrt.

Zink. Die Preise steigend, erst 14, dann 16 β , später wieder auf 13 β gehend.

Zinnober stark abgesetzt.

Einfuhr von 1845.

Aloe 120 Kisten. **Anis stell.** 491 Kisten. **Bals. Copai.** 2400 Pfd. **Peru** 58 Kisten. **Borax** 20 Fässer, 70 Kisten, **Cacao Bahia** 420 Säcke, **Brasil.** 4864 Säcke, **Caravy** 812 Säcke, **Domingo** 2930 Säcke, **Martinique** 30 Fässer, **Guayaquil** 1888 Säcke, **Campfer** 3201 Kisten 16 Tubb. **Caneel** 228 Ford 28 Kist. **Canth** 50 Fässer. **Cardamon** 121 Säcke. **Cassia flor.** 338 Kisten, **lign.** 10030 Kisten, 1000 Gnj. **Citronschalen** 38 Ballen. **China regia** 221 Seronen. **Crist. Tart.** 222 Fässer, **Cubeben** 190 Säcke. **Gallen** 118 Ballen, 111 Fässer. **Gummi Copal** 2700 Säcke und Kisten, 92 Fässer, 15 Pack. **Damar** 703 Kisten 50 Tubb., **elast.** 241 Colli, 281 Arob. **Schuhe** 861 Kisten circa 100/m Paar. **Elemi** 62 Kisten. **Guajac** 8 Fässer. **Lac in tab.** 1500 Kisten. **Sénegal** 379 Fässer, 219 Säcke. **Ostind. Cap** 203 Kisten, 677 Säcke, 77 Felle. **Hars** 5149 Fässer. **Hausenblase** 80 Colli. **Ingber** 3353 Säcke, 12 Fass, candirt 1512 Kisten. **Lorbeer** 75 Colli, **Blätter** 162 Ballen. **Masin** 71 Fässer, 52 O. 57 K. **Nüsse** 74 Fässer, 6 Kisten. **Mennig** 220 Fass. **Mandeln** 9025 Seronen, Körbe, Fässer, Ballen. **Manna** 114 Kisten. **Nelken** 3360 Ballen, 287 Fässer. **Ol. Anisi** 45 Kisten. **Menth** 107 Kisten. **Ricini** 232 Kisten, 39 Fässer. **Vitriol**, franz. 2000 Körbe, engl. 180 K. **Orlean** 1141 Säcke. **Pfeffer**, schwarz 19601 Säcke; weiss 375 Säcke. **Piement** 11627 Säcke. **Pomeransenschalen** 633 Ballen. **Quecksilber** 405 Flaschen. **Rad. Chinae** 400 Körbe. **Curcum** 3019 Säcke. **Galang** 1233 Säcke. **Jalapp.** 117 Ballen. **Ipecac.** 3 Seron., 1 Kiste. **Rhei halbin** 376 Kisten, **mash.** 30 Kisten. **Sassapar.** 1081 Ballen und Seronen. **Senegae** 160 Säcke, 12 Fässer. **Rosinen** 10142 Fässer, 5990 Kisten, 200 Körbe, **Smyrnaer** 21789 Fässer, 11595 Kisten. **Sago** 4581 Fässer und Kisten, 292 Säcke. **Salpeter** 897 Fässer, 4878 Säcke. **Südsee** 28691 Säcke.

Schwefel 90 Fass, 555 Kisten, 5100 Cant., 214600 Kil. Spangrün 72 Fässer, 14 Kisten. Spermaceti 380 Kisten. Succ. Liguir. 1375 Kisten. Sumach 5120 Säcke. Tamarinden 246 Fässer. Terra Catechu 4877 Körbe und Säcke. Terbenthin 308 Oxhoft, 144 Lügel. Oel 1319 Gebind. Weinstein 493 Fässer, 107 Kisten. Zinnober, östreich. 90 Lügel, chines. 40 Kisten. (Auszug nach H. v. Bergen und Lappenberg's Nachrichten.) Bl.

6) Personalnotizen.

Der bisherige Privatdocent, Administrator der Universitäts-Apotheke, Herr Dr. A. Duflos, ist zum ausserordentlichen Professor in der philosophischen Facultät der Universität Breslau ernannt worden.

Wir freuen uns der wohlverdienten Anerkennung unseres würdigen Vicedirectors.

Die botanische Gesellschaft in Edinburgh hat Herrn Apotheker Schumann in Golssen zum Mitgliede aufgenommen.

Die westphälische Gesellschaft zur Beförderung vaterländischer Cultur hat den Medicinalrath Apotheker Dr. L. F. Bley in Bernburg zum correspondirenden Mitgliede ernannt.

Se. Majestät der König von Hannover haben dem thätigen, auch für unsern Verein so wohlwollend wirkenden Hof-Buchhändler Herrn H. W. Hahn in Hannover den Guelphenorden 4. Classe gnädigst zu ertheilen geruhet.

Des Königs von Dänemark Majestät haben dem verdienten Geheimen Oberbergcommissair und Hofrath Dr. Du Ménil in Wunstorf, Senior unsers Vereins-Directoriums, den Danebrogorden 3. Classe gnädigst verliehen.

Der Verein freuet sich der Ehren dieser um ihn hochverdienten Männer!

7) Allgemeiner Anzeiger.

Deutscher Verein für Heilwissenschaft.

Der Verein wünscht als diesjährige Preisaufgabe die Beantwortung folgender Fragen:

»Lassen sich, und wie lange lassen sich auf metallenen und hölzernen Werkzeugen, sowie auf Kleidungs- und Wäsch-Stücken Blutflecke nachweisen, und namentlich auf eisernen Instrumenten von Rostflecken unterscheiden? Giebt es Methoden, durch welche in solchen Fällen vor Gericht menschliches vom Thierblut unterschieden und überzeugend, oder auch nur mit Wahrscheinlichkeit, nachgewiesen werden kann?«

Die Beantwortungen sind, unter den, bei Preisfragen gewöhnlichen Formen, bis zum 1. Januar 1847 an die Adresse des »Deutschen Vereins für Heilwissenschaft zu Berlin« postfrei einzusenden, und wird die als die beste anzuerkennende Abhandlung mit dem Preise von zwanzig Stück Friedrichsd'or gekrönt und in die Denkschriften des Vereins statutenmässig aufgenommen werden.

Berlin, den 1. März 1846.

Erinnerung an die Herren Vereinsbeamten.

Sowohl von den HH. Mitgliedern an die HH. Kreisdirectoren, als von diesen an die HH. Vicedirectoren und das Directorium werden die Sendungen nach Anzeige und Bemerkung häufig unfrankirt gemacht. Schon früher ist der Wunsch ausgesprochen, dass die Sendungen sowohl von Seiten der Mitglieder an die Vereinsbeamten und von diesen an das Directorium franco geschehen möchten. Dieses wird hierdurch mit der Bitte um gefällige Beachtung in Erinnerung gebracht.

Das Directorium.

Desideraten von Mineralien,

welche gegen Pflanzen auszutauschen wünscht Gultnick, Apotheker in Bern:

Elaterit; Ozokerit; Hutchettin; Selenschwefel; Hypargyrit; Feuerblende; Voltzin; Tellursilber; Wismuth; Bleischimmer; Selenkupfer; Steinmannit; Selensilber; Eukairit; Kupfersilberglanz; Schilfglaserz; Antimonkupferglanz; Frankenberger Kornähren; Bournonit XX; Boulangerit; Embrithit; Sternbergit; Wismuthsilbererz XX; Wismuthnickelkies; Eisenkobaltkies; Arsenikglanz; Palladium; Crichtonit; Titaneisenerz XX; Vignit; Blättriges Graumanganerz; Erdiges Graumanganerz; Fergusonit; Ostranit; Edwardsit; Mikrolith; Heputinerz; Kupferblüthe; Nigrin; Monazit v. Mengit; Atelesthit; Tephroit; Kupfermanganerz; Strahlige Grünerdenerde v. Dalaru; Ficinit; Hetepozit; Hureanlit; Wolframocker; Mennige; Wismuthocker; Gillingit; Cronstadt; Beudantit; Wehrilit; Isopyn; Buckalit; Gemeiner blättriger Augit; Otrelit; Edenit; Batrachit; Pyralolith; Adelforsit; Stellit; Sillimannit; Woerthit; Bucklandit; Withamit; Oerstedtit; Papphizin; Physalith; Chrysoberyll XX; Forsterit; Hyalosiderit; Tautolith; Moldawit; Systyl; Jaspoid; Edingtonit; Bergmannit; Kornit; Halleflinte; Latrobit; Nephrit; Amblygonit; Nosean; Ittnerit; Gieseckitt; Oxahvérit; Okenit; Epistilbit; Brewsterit; Clutalith; Autrimolith; Herschelit; Berzelin; Schrötterit; Nontronit; Malthacit; Alumocalcit; Halloyit; Talksteinmark; Hydrophillit; Nakrit; Thuringit; Gilbertit; Chromglimmer; Phyllit; Holmit; Barytophyllit; Pyrosmalith; Linsenerz; Erinit; Olivenit, blättrig; Siderochalcit; Sympleksit; Lavendulen; Hopeit; Hydrocerit; Flusscerit; Flusssyttrocerit; Herrorit; Mendipit; Melanochroit; Masscerit; Gummibleispath; Caladonit; Kupferbleispath; Drulit; Hydromagnesit; Ytterspath; Rhodizit; Wagnerit; Herderit; Yttrocalcit; Hydroborit; Guglasit; Polyhalit; Hercinit; Delvauxit; Perowskit; Gaunokit; Aurichalcit; Pyrrhit; Urtotuatel; Chlorspinell; Praseolith; Esmarkit; Mosandrit; Berannit; Hydrargillit; Plakodin; Fichtelit; Xenolit; Berzelit; Kobellit; Farjasit; Leonhardt; Perikles; Woehlerit; Eugenesit.

Um nicht mit zu vielen Dupletten, wozu ich keinen Platz habe, überschwemmt zu werden, muss ich bitten, meine Tauschfreunde möchten mir vorher ihre Listen von denjenigen Mineralien einsenden, welche sie von nebenstehenden abgeben können. Ich habe noch eine Centurie brasilianische und afrikanische (nahe an circa 100) Pflanzen ausser Südpflanzen abzugeben, auch Schweinerminealien.

Anzeige.

In dem pharmaceutisch-chemischen Institute zu Jena werden bald nach Michaelis d. J. die Vorlesungen und praktischen Uebungen für das Wintersemester eröffnet werden. Anfragen und Anmeldungen zur Theilnahme an denselben sind an den unterzeichneten Director zu richten. Der 7. Bericht (in diesem Archiv März, 1844) enthält die Statuten dieses mit unserer Universität verbundenen Lehrinstituts.

Jena, im Juni 1846.

Dr. H. Wackenroder, Hofrath und Professor.

Offene Lehrlingsstelle.

Auf nächsten Michaelis wird eine Lehrlingsstelle in meiner Apotheke vacant, die ich um diese Zeit, oder zu Ostern 1847 wieder zu besetzen wünsche; darauf Reflectirende ersuche ich sich an mich zu wenden.

Lemgo, den 15. Juni 1846.

Overbeck.

Stellengesuch.

Unterzeichneter sucht zu seiner weiteren praktischen Ausbildung zu Michaelis d. J. eine Anstellung als Assistent in irgend einem chemischen Laboratorium, oder auch in einer chemischen Fabrik. Derselbe hat 6½ Jahr als Apothekergehülfe conditionirt und studirt hier im zweiten Semester Chemie.

W. Baer, stud. pharm.

Berlin, am 14. Juni 1846.

Leipzigerstrasse 41.

Gehülfsstellen werden gesucht.

Ein sehr zu empfehlender junger Mann, welcher in meiner Officin die Pharmacie erlernte, sucht zu Michaelis eine Gehülfsstelle in einem nicht zu grossen Geschäfte. Nähere Nachweisung giebt der Apotheker Ingenohl in Hooksiel im Oldenburgischen.

Ein sehr empfohlener examinirter Apotheker sucht eine gute Gehülfsstelle möglichst bald.

Nähere Auskunft ertheilt auf portofreie Anfragen

Apotheker Werdermann in Dersau.

Ein Pensionair des Apotheker-Vereins, welcher noch zu leichten Verrichtungen in einem mässigen Apothekergeschäfte fähig ist, findet ein Unterkommen und freundliche Behandlung beim

Apotheker Kühne in Brehna.

*Betheiligungs-Erklärung für den Brandentschädigungs- und den allgemeinen Unterstützungs-Verein.**Kreis Altstadt-Dresden.*

	Brandentsch.- Verein.	Unterst.- Casse.
Herr Gruner in Tharand	100 Thlr.	1 Thlr.
„ Heinze in Nassen	300 „	1 „
„ Stark in Oederan	400 „	1 „
„ Opitz in Hainichen	100 „	1 „
„ Crasselt in Walkenstein	100 „	1 „
„ Lotze in Marienberg	200 „	2 „
„ Kniebel in Hohenstein	100 „	1 „
„ Busse in Dohna	200 „	1 „
„ Felgner in Frauenstein	200 „	— „
„ Wiedemann in Freiberg	— „	1 „
„ Ficinus in Dresden	400 „	1 „

Kreis Neustadt - Dresden.		Brandentsch.- Verein.	Unterst.- Casse.
Herr Wetzels in Dresden		400 Thlr.	1 Thlr.
» Crusius		400 »	1 »
» C. Gruner		300 »	1 »
» Dr. Sartorius		400 »	1 »
» Hofmann		400 »	1 »
» Schütze		200 »	1 »
» O. Adler		300 »	1 »
» Fr. Vogel		100 »	1 »
» Springmühl		400 »	1 »
» Fr. Hedrich		— »	1 »
» Schneider		400 »	1 »
» Dr. Struve		400 »	1 »

Kreis Leipzig.

Baerwinkels Erben in Leipzig	200 »	1 »
» August Rohde ebend.	200 »	1 »
» Heinrich Täschner ebend.	200 »	1 »
» Louis Neubert ebend.	200 »	1 »
» Chr. Voigt in Mägeln	200 »	1 »
» Ernst Nathe in Nerchau	200 »	— »
» Rouannt in Wormsdorf	200 »	1 »
» Fr. Bandau in Strehla	200 »	1 »
» C. F. Neubert in Wurzen	200 »	1 »
» E. F. Hennig in Grimma	200 »	1 »
» E. Helbig in Pegau	200 »	— »

Kreis Lausitz.

» Erselius	100 »	1 »
» Hennig in Bernstadt	300 »	3 »
» Seele	100 »	1 »
» Keilhau	400 »	4 »
» Brückner	100 »	1 »
» Just	100 »	1 »
» Rein	100 »	1 »
» Damman	200 »	2 »
» Wolf	100 »	1 »

Kreis Voigtland.

» G. Goebel in Plauen	400 »	1 »
» A. Etzrodt in Paura	100 »	— »
» A. Frick in Lichtenstein	400 »	1 »
» R. Wiedemann in Reichenbach	— »	1 »
» Borott in Lengenfeld	400 »	— »
» Schwabe in Auerbach	400 »	1 »
» Tischendorf in Falkenstein	400 »	1 »
» Pinter in Adarf	200 »	— »
» Bauer in Oelsnitz	400 »	1 »

Zu dem Witwen- und Waisen-Unterstützungs-Fond haben sich betheiligt im Kreise Lausitz die Herren Erselius, Hennig, Seele, Keilhau, Brückner, Just, Jaessing, jeder mit 1 Thlr., Hr. Rein mit 2 Thlr.

Vorstehende Liste wird auf den Wunsch des Herrn Ehren- und Vicedirectors Dr. Meurer hier noch eingeschaltet. B.

Berichtigung: Im Junihefte Seite 330 Zeile 22 muss die römische Zahl IV. wegfallen, und ist die Bemerkung: „ohne Blütenstiele und Bracteen“ lediglich auf *Flores Tiliæ* zu beziehen.

ARCHIV DER PHARMACIE.

XCVII. Bandes zweites Heft.

Erste Abtheilung.

I. Physik, Chemie und praktische Pharmacie.

Physikalische und chemische Bemerkungen;

von

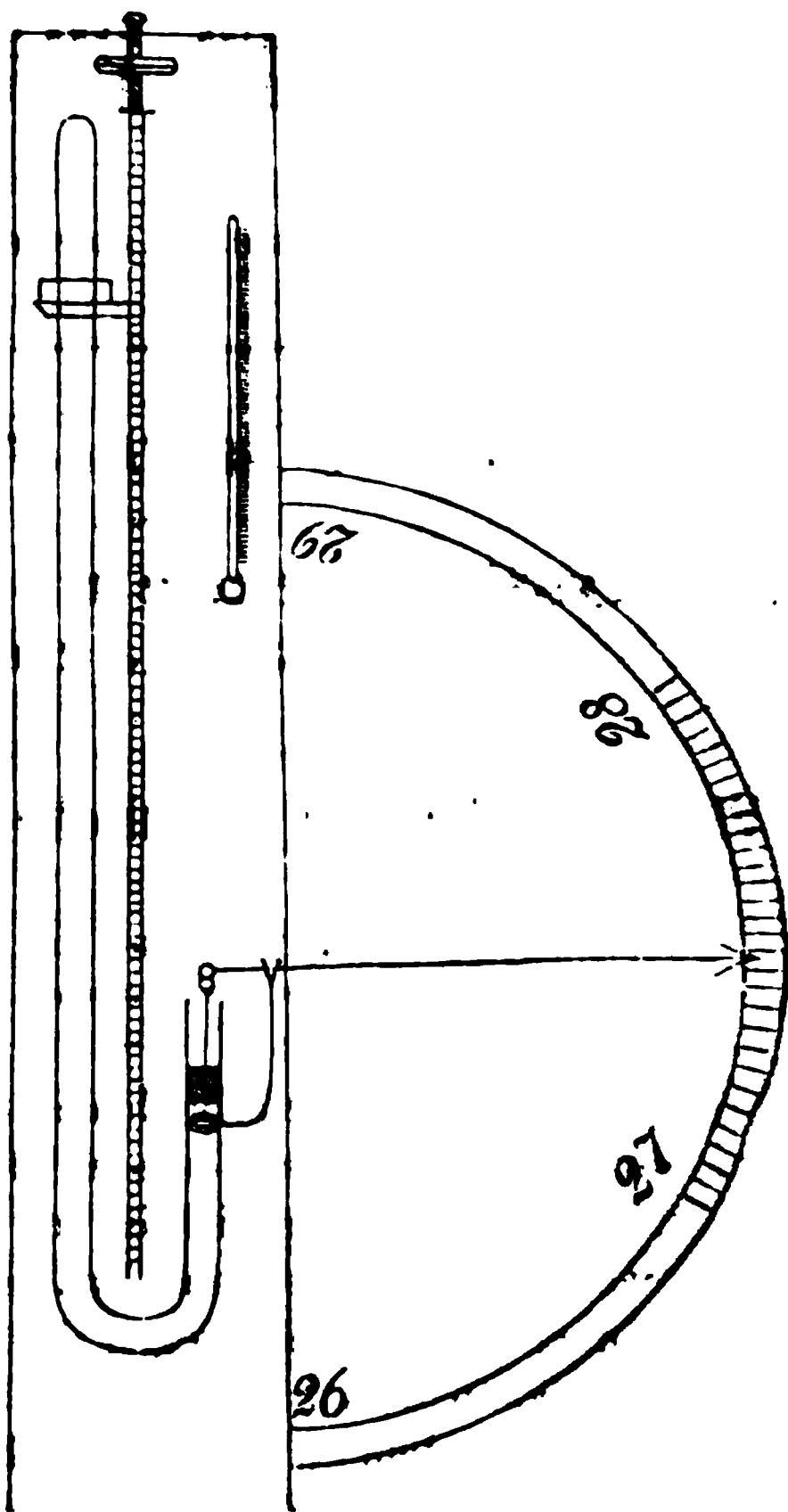
D. Michaelis,

correspond. Mitglied des norddeutschen Apotheker-Vereins.

I. Wer oft Barometerbeobachtungen zu machen hatte, wird auch bemerkt haben, dass es oft recht schwierig ist, sehr kleine Abtheilungen richtig von der Scala abzulesen, selbst wenn ein Diopter am Maasstabe angebracht ist. Der Kleinheit wegen und wegen der Verschiebbarkeit des Maasstabes kann dies Instrument nicht gehörig controlirt werden. Ausserdem werden Unrichtigkeiten veranlasst durch die stets ungleiche Oberfläche des Quecksilbers, auch in sehr weiten Röhren. Diesen Uebelstand möglichst zu vermeiden, habe ich an meinem Barometer folgende Vorrichtung angebracht:

Das Barometer hat 0,01^m im Lichten, der Maasstab nach Millimetres abgetheilt, ist mit einem verschiebbaren Diopter versehen, dessen Visirlinien zwei sehr dünne Menschenhaare abgeben. In den kurzen Schenkel ist ein kleines Stück Kork so eingesetzt, dass es sehr leicht beweglich ist und auf dem Quecksilber schwimmt; in der Mitte dieses Korkstückchens steckt ein feiner Stahldraht, dessen freies Ende durch eine feine Oese mit dem kurzen

Ende eines als Zeiger dienenden Hebels verbunden ist; dieser Hebel erhält seinen Stützpunkt durch einen an das Glasrohr angeschobenen u. oben gabelförmig gespaltenen Stahldraht, wie das obengeführte die Figur zeigt. Die leichte Verschiebbarkeit des Korkstückchens wird dadurch vermittelt, dass man demselben einen Ueberzug von Schellack giebt, das Uebergewicht dieses Stempels über den langen Schenkel des Hebels beträgt 3 Grm., für welchen Druck die Correction anzubringen ist.



Man regulirt das Instrument, indem man es vor und nach Anbringung des Hebelapparates mit einem guten Heberbarometer vergleicht und die Höhendifferenz berechnet, welche 3 Grm. Quecksilber bei der betreffenden Weite des Rohres ergeben, und misst dann stets von der untern Fläche des Korkstückchens bis zu der des Quecksilbers im langen Schenkel. Die Veränderungen des Barometerstandes werden sich an der Scala so oft multipliciren, als das lange Ende länger ist als das kurze. Um ein solches Instrument richtig zu erhalten, ist es nöthig, dasselbe etwa alle 6 Monate zu wiegen und den etwaigen,

durch Verdunstung veranlassten Quecksilberverlust zu ersetzen. Der als Massstab dienende Kreisbogen braucht nicht weiter graduirt zu sein, als von 26 — 29 Zoll, wie das in der Zeichnung angedeutet ist, dafern das Instrument nicht etwa zu Höhenmessungen gebraucht werden soll.

II. Notiz über Spiegel.

Man findet gegenwärtig viel häufiger als früher Spiegel, welche den Anforderungen, die man an jeden guten Spiegel zu machen berechtigt ist, namentlich ein vollkommen treues Bild des gespiegelten Gegenstandes zu geben, nicht entsprechen. Theils ist es die Farbe, theils ist es die Gestalt des Objectes, welche nicht treu wieder gegeben werden. Wer öfter einen optischen Versuch zu machen hat, ohne eben mit kostspieligen, den strengen Anforderungen der Wissenschaft entsprechenden Apparaten versehen zu sein, der wird sich durch diese Fehlerhaftigkeit der Spiegel zuweilen sehr unangenehm berührt finden. Wenn auch nicht im Stande, diese Fehler zu beseitigen, habe ich mich doch bemüht die Ursachen derselben aufzusuchen und habe dabei Folgendes gefunden:

Es giebt Spiegel, welche dunkle Gegenstände heller und solche, welche helle dunkler machen, ohne eine eigentlich qualitative Veränderung der Farbe des Objectes bemerken zu lassen. Andere geben dem Spiegelbilde einen Stich ins Blaue oder Grüne, andere ins Graublau, noch andere endlich ins Rosen-, Kupfer- und Carmoisinrothe. Diese Veränderungen der Farbe werden oft, aber nicht immer, durch die Beschaffenheit des Glases bedingt, nicht selten hat auch der Beleg und am öftersten beides Einfluss darauf.

Das Glas und die Belege einiger Spiegel, welche die angeführten Eigenschaften sehr auffallend besaßen, ergaben analysirt folgende Resultate:

Nr. I. Sehr helle blasse Bilder reflectirend.

a) Das Glas:

8,75 Kali
1,04 Natron
29,62 Bleioxyd
59,81 Kieselerde
0,88 Verlust

100,00

b) Der Beleg, nach Abscheidung des Quecksilbers:

77,92 Zinn
20,81 Zink und Spuren von Blei
1,27 Verlust

100,00

Dieser Beleg zeichnete sich dadurch aus, dass er an einigen Stellen, ähnlich dem moirirten Weissbleche, krystallinische Figuren zeigte.

Nr. II. Verdunkelte Bilder gebend.

a) Das Glas:	b) Der Beleg:
14,2 Kali	82,9 Zinn
2,1 Natron	8,2 Wismuth mit Spur von Arsenik
6,9 Kalk	7,8 Blei
0,8 Thonerde	1,1 Verlust
0,3 Manganoxyd	
0,6 Eisenoxyd	<hr/> 100,0
73,7 Kieselerde	
1,4 Verlust	
<hr/> 100,0	

Bei Nr. I. scheint es der starke Gehalt an Bleioxyd im Glase und der Zinkgehalt des Belegs, bei Nr. II. der etwas grosse Gehalt an Mangan- und Eisenoxyd im Glase und der Wismuthgehalt des Belegs zu sein, welche die angegebene Erhellung und Verdüsterung der Spiegelbilder verursachen.

Nr. III. Einen Stich ins Grüne zeigend:

a) Das Glas:	b) Der Beleg:
14,1 Kali	86,5 Zinn
3,7 Natron	12,6 Blei
31,8 Bleioxyd	0,9 Verlust
48,6 Kieselerde	<hr/> 100,0
0,8 Verlust	
<hr/> 100,0	

In diesem Falle scheint es der Natrongehalt im Bleiglase zu sein, welcher die Färbung verursacht, da ausserdem weder in den Bestandtheilen des Glases noch des Belegs ein Grund dafür vorhanden ist.

Nr. IV. Mit einem auffallenden Stich ins Graugrünliche, fast fahle Bilder reflectirend.

a) Das Glas:	b) Der Beleg:
21,42 Kali	58,0 Zinn
2,51 Natron	40,4 Blei mit Spur von Arsenik
8,11 Kalk	1,6 Verlust
1,4 Eisenoxyd	<hr/> 100,0
0,8 Manganoxyd	
64,73 Kieselerde	
1,03 Verlust	
<hr/> 100,0	

Nach Entfernung des Belegs vom Glase zeigt dieses eine etwas verdüsternde grünliche Färbung, die Beimischung von Grau rührte also vom Belege her.

Nr. V. Hell stark lichtzerstreuend mit einem Stich ins Kupferrothe.

a) Das Glas:

6,8 Kalk
17,2 Natron
2,5 Thonerde
0,9 Manganoxyd
0,2 Eisenoxyd
72,0 Kieselerde
0,9 Verlust

100,0

b) Der Beleg:

95,4 Zinn
3,9 Blei
0,7 Verlust

100,0

In diesem Falle trug der Beleg zur Färbung nichts bei, sie blieb auch nach Entfernung desselben sich gleich. Die kleine Portion Eisenoxyd scheint man beigemennt zu haben, um eben diese Färbung hervorzubringen, da derselbe Glassatz sonst ein sehr schönes weisses Glas giebt.

Nr. VI. Schön hell mit einem Stich ins Carmoisinrothe.

a) Das Glas:

8,9 Kali
0,6 Eisenoxyd
0,9 Manganoxyd
27,4 Bleioxyd
61,3 Kieselerde
0,9 Verlust

100,0

a) Der Beleg:

73,3 Zinn
26,0 Blei
0,7 Verlust

100,0

Der Beleg that hier zur Färbung nichts.

Nr. VII. Vollkommen hell und rein, ohne alle Färbung:

a) Das Glas:

8,1 Kalk
19,3 Natron
1,6 Thonerde
1,3 Manganoxyd
69,1 Kieselerde
0,6 Verlust

100,0

b) Der Beleg:

1,14 Zink
13,9 Blei
84,2 Zinn
0,76 Verlust

100,00

Nach Entfernung des Belegs blieb das Glas vollkommen klar und farblos.

Zu sämtlichen Versuchen sind Spiegelstücke genommen, die höchstens vor 2 Jahren gefertigt worden sind. Alle mit Ausnahme von Nr. V., welches sich aus einer Prager Handlung herschreibt, wurden zwar aus sächsischen Spiegelfabriken entnommen, doch dürfte das Glas wohl meist böhmisches sein.

Es geht hieraus hervor, dass gegenwärtig die verschiedensten Glassorten zu Spiegeln verbraucht werden und dass man den frühern Gebrauch, Bleiglas nicht dazu zu verwenden, verlassen hat. Die Zusammensetzung der verschiedenen Belege rührt offenbar nicht bloss von Verunreinigungen des Zinns her, sondern ist absichtlich und dürfte ihren Grund darin haben, dass zwar bekannt ist, dass das reine Zinn zu Spiegelbelegen nichts taugt, aber nicht, welche Metallmischungen den verschiedenen Glassorten am besten entsprechen. Kupfer habe ich in keinem Belege finden können, obwohl ich es erwartete und mir versichert wurde, dass es zuweilen dem Amalgam zugesetzt werde.

Sieht man in einem dergleichen fehlerhaften Spiegel nur das eigene Gesicht, so bemerkt man den Fehler häufig nicht, weil man kein Object zum Vergleiche daneben hat; hält man aber die Hand vor dem Spiegel und vergleicht die Farbe derselben mit der des Spiegelbildes, so findet man ihn. Am frappantesten stellt sich derselbe heraus, wenn man einen Spiegel wie Nr. IV. und einen wie Nr. VI. neben einander hängt und schnell aus dem einen in den andern sieht. Will man die Farbe eines einzelnen prüfen, so geschieht diess am besten, wenn man ein Stück ganz reinweisses Papier davor hält, der leiseste Anflug einer Färbung wird sich so jedem auch nicht besonders scharfem Auge verrathen.

Ein anderer Fehler, zuweilen selbst geschliffener Spiegel, ist der, dass sie die Gestalt der Gegenstände verändert wiedergeben. Wenn man in einen solchen Spiegel sieht in der Entfernung von 2 bis 4 Fuss, so wird man

den Fehler, dafern er nur nicht gar zu grob ist, nicht bemerken, wenn man das Bild aber fixirt und einige Schritte rückwärts geht, so bemerkt man die Veränderung der Umrisse. Es gehört zu diesem Versuche nur ein gesundes Auge. Um aber auch den kleinsten Fehler in dieser Beziehung bemerkbar zu machen, stelle man vor dem zu prüfenden Spiegel einen mit weissem Papier bespannten Rahmen auf, der mit feinen schwarzen Linien so bezogen ist, dass sie Quadrate von einem Quadrat-Zoll bilden, der Rahmen sei vom Spiegel 8 — 12 Fuss entfernt und nun betrachte man aus einer gleichen, oder einige Fuss grössern Entfernung die Linien des Spiegelbildes durch ein gutes perspectiv. Dies Verfahren gewährt den Vortheil, dass jede einzelne Stelle des Spiegels genau controlirt wird.

Hieran schliesse ich noch eine praktische Bemerkung über Hohlspiegel. Es ist eine wohl ziemlich bekannte Erfahrung, dass Hohlspiegel, welche mit der besten Genauigkeit gearbeitet und für optische Versuche vollkommen brauchbar sind, will man dieselben als Brennpunktspiegel benutzen, bei weitem nicht das leisten, was man nach der Grösse und der Präcision nach, mit der sie gearbeitet sind, wohl erwarten dürfte, dass im Gegentheil oft minder genau gearbeitete Hohlspiegel bessere Resultate geben. Der Grund liegt darin, dass bei ganz genau sphärisch gearbeiteten Hohlspiegeln der Brennpunkt zu sehr verkleinert wird und es desshalb schwierig ist, die oft sehr kleinen objecte so in den Brennpunkt zu bringen, dass er mit voller Kraft darauf wirken kann. Ein zweiter Grund ist, dass bei solchen Spiegeln die Interferenz der reflectirten Strahlen zur Schädlichkeit wird und zwar um so mehr, je grösser die Brennweite ist. Man besehe einen solchen Brennpunkt durch ein geschwärztes Glas und man wird in demselben dunkle und halbdunkle Linien und Punkte bemerken, die eben das Product der Interferenz sind und deren Hitzkraft proportional ist ihrer Erleuchtung. Diese Erscheinung kommt vor bei metallnen wie auch unsern Hohlspiegeln, bei den letzteren kommt noch dazu, dass die Masse derselben zuweilen nicht homogen

ist, was bei der Stärke derselben auch von wesentlichem Einfluss ist. Diesen Uebelstand zu vermeiden, habe ich mit gutem Erfolg folgendes einfache Verfahren eingeschlagen: ich lasse die Spiegel so schleifen, dass sie vom Rand herein vollkommen sphärisch sind ($\frac{2}{3}$ der Fläche), von da an aber allmählig in ein Ellipsoid übergehen, dessen Excentricität bei Spiegeln bis zu 4 Durchmesser $\frac{1}{8}$ desselben beträgt, bei grössern $\frac{1}{6}$ bis $\frac{1}{4}$. Dadurch wird der Brennpunct um das Maass der Excentricität vergrössert und die Interferenz-Erscheinungen vermieden. Noch bemerke ich, dass man metallne Spiegel nicht mit dem Hammer austreiben darf; weil dadurch die Dichtigkeit des Metalls an den verschiedenen Stellen nicht gleich bleibt, folglich auch nicht deren Polirur und Reflexionsfähigkeit; endlich muss man gläserne Spiegel möglichst dünn schleifen ($2\text{---}2\frac{1}{2}''$) um den Nachtheil abzuwenden, der aus der ungleichen Dichtheit des Glases entspringt, besonders ist diess bei Bleiglas zu beachten.

Wenn diese Bemerkungen Veranlassung gäben, die berührten Gegenstände weiter zu erörtern, würde diess dem Verfasser zu grosser Genugthuung gereichen.



Ueber das Verhalten geringer Mengen des frisch- gefällten Kupfersulfurets in erwärmten Salz- auflösungen;

vom

Hofrath Du Ménil.

Fällt man kleine Mengen Kupfers mit Hydrothionsäure, so darf die Flüssigkeit nicht erwärmt werden, wenn das entstandene Kupfersulfuret unzersetzt bleiben soll. Diese Erfahrung findet sich besonders bei Salzauflösungen bestätigt; es dürfte daher gut sein, sie hier wieder in Anregung zu bringen, und zwar weil sie manchen jüngeren Lesern dieser Zeitschrift unbekannt sein möchte. Ein Beispiel sei in Folgendem gegeben.

Liquor ammonii acetici war durch einen unerwarteten Umstand so kupferhaltig geworden, dass Ammoniumsulfhydrat es stark bräunte, deshalb wurde ein Theil davon mit dem Reagens versetzt und bis zu 80° C. erhitzt. Nach kurzer Zeit war ersterer wieder wasserhell geworden, während sich in dem anderen ein flockiges Präcipitat zeigte. Diese letzte Flüssigkeit hatte nach der Filtration jede Spur von Kupfer verloren, und war bald nachher völlig geruchlos, also brauchbar. Die erste liess sich nun, in der Kälte mit dem Reagens behandelt, ebenfalls kupferfrei darstellen.

Man sieht also, wie wenig die Erwärmung einer Salzauflösung, worin sich frischgefälltes Kupfersulfuret befindet, anwendbar ist. Es entmischt sich ein Theil desselben zu Sulfat.

Da manche Salzauflösung mit dem bemerkten Reagens einen Niederschlag giebt, wo man ihn nicht erwartet, so ist es unumgänglich nöthig, keine derselben ungeprüft zu lassen, vornehmlich diejenigen, welche ein aus Weinstein bereitetes Salz enthalten.

Anmerkung. Es versteht sich von selbst, dass, wenn man auch auf eine kalte Solution operirte, ein zu langes Aussetzen des Sulfurets an die Luft ebenfalls eine Oxydation jenes herbeiführen würde. Auf jeden Fall thut man wohl, die Flüssigkeit schon nach einer Stunde zu filtriren und sich nicht daran zu kehren, wenn sie sich später weisslich trübt, da eine zweite Filtration alles wieder gut macht.

Wäre eine Salzauflösung vielleicht so concentrirt, dass sich nach dem Zusatz des Reagens kein Präcipitat darin erzeugt, so wird sie doch wasserhell und frei von Kupfer durchlaufen, so dass man sie nur (in einer Porcellanschale) abzurauchen braucht etc. Gewöhnlich sind schon einige Tropfen des Reagens hinreichend, um gedachte Auflösungen völlig vom Metall zu befreien.

Ueber die Darstellung des Hydrothionsäuregas, wie auch des Ammoniumsulfhydrats durch dasselbe;

von
Demselben.

Da man sich das Ammoniumsulfhydrat selbst bereiten muss, um überzeugt zu sein, dass es jede Prüfung auf Reinheit aushalte, so soll hier noch angeführt werden, auf welchem Wege man es am leichtesten und untadelhaft darstellt.

Es ist hiezu Eisensulfuret, verdünnte Schwefelsäure und ein kleiner leicht zusammenzusetzender Apparat etc. nöthig.

a) Bereitung des Eisensulfurets.

Man ersätze ein Pfund Eisenfeile mit 40 Unzen Schwefelblumen bis zum Rothglühen, dadurch wird eine schwarze zusammengebackene Masse entstanden sein, welche zu erbsengrossen Stücken zerstampft und in einem Stöpselglase aufbewahrt werden muss.

b) Bereitung der Säure.

Man giesse zu sieben Theilen Wasser einen Theil englischer Schwefelsäure, oder verdünne die käufliche Hydrochlorsäure mit einem gleichen Volum Wasser.

c) Anfertigung des Apparats.

Um nun die Hydrothionsäure hervorzubringen und entweder blosses Wasser oder Ammoniakliquor damit zu beladen, bediene man sich 1) einer kleinen ungefähr ein Pfund Wasser fassenden Tubulatretorte, 2) einer im rechten Winkel gebogenen Gasleitungsröhre, 3) einer andern mit zwei Schenkeln und 4) einer kleineren und einer grösseren Woulfeschen Flasche.

Will man operiren, so versieht man die kleine Flasche mit wenigem Wasser, adaptirt die Leitungsröhre mittelst eines Korkes an die Mündung der Retorte und lässt ihren Schenkel in das Wasser tauchen, dann füllt man die grössern mit Ammoniakliquor bis zu $\frac{2}{3}$ an und

verbindet sie mit der ersteren (kleinen) durch Hülfe der zweischenklichen Röhre. Hierauf werden ungefähr zwei Unzen des Eisensulfurets durch den Tubulus in die Retorte geschüttet und mehre Unzen der Säure darauf gegossen. Es strömt sofort häufiges Hydrothionsäuregas aus der Retorte, durch die erste Flasche in die letzte Flüssigkeit über, welches Ueberströmen durch Erwärmung des Retorteninhalts befördert werden muss. Ist die Flüssigkeit der letzten Flasche Wasser, so wird sie schon in kurzer Zeit mit Hydrothionsäure gesättigt sein; ist sie Ammoniakliquor, so dauert es viel länger, und man sieht sich genöthigt, das Eisensulfuret und die Säure in der Retorte mehrmals zu erneuern.

Dass das Ammoniak mit der Hydrothionsäure völlig neutralisirt sei, zeigt sich, wenn ersteres nicht mehr vorriecht. Gewöhnlich kündigt sich dieser Zeitpunkt durch das Gelbwerden der Flüssigkeit an. Diese würde indessen wasserhell bleiben, wenn sie vor dem Einfluss der atmosphärischen Luft völlig geschützt werden könnte.

Dass man sich vermittelst dieses Apparats auch bald Chlorwasser bereitet, springt in die Augen. In beiden Fällen ist die erste kleine Flasche aus leicht einzusehenden Gründen unerlässlich.

Da es nur einer sehr geringen Menge dieses Reagens bedarf, um schon ein Bedeutendes an Kupfer zu fällen, so kommt man mit vier Unzen desselben in der pharmaceutischen Praxis schon recht lange aus.

Man thut wohl, sich zur Erwärmung des Retorteninhalts einen kleinen Ofen aus Backsteinen bauen zu lassen und denselben mit einer eisernen Sandkapelle — wozu ein Grapen dienen kann — zu versehen. Sehr bequem hat solcher wohlfeile zu mehreren Zwecken nützliche Ofen seinen Platz an der Wandseite eines nicht zu breiten Heerds des Laboratoriums. Die Sandkapelle braucht nur 8 Zoll im Durchmesser zu haben.

Schwefelsaure Talkerde mit überschüssiger Basis: von **Demselben.**

Lässt man mässig verdünnte Schwefelsäure in der Wärme auf kohlensaure Talkerde einwirken, so dass von dieser ein Ueberschuss bleibt, filtrirt dann die Auflösung noch warm, so wird nach einigen Monaten ein Bodensatz entstanden sein, welcher sich sogar nach der zweiten und dritten Filtration noch zeigt. Wegen angewandter Wärme konnte diese Erscheinung nicht von aufgelöstem Bicarbonat der Talkerde herrühren, auch nicht von angezogener Kohlensäure, weil das Gefäss, worin die Fällung statt fand, verschlossen war. Die Schwefelsäure, welche diesem Präcipitate, selbst noch nach 3maligem Auswaschen anhing, lässt vermuthen, dass es ein überbasisches Sulfat sei.

Anthracokali; von **Demselben.**

Bei diesem Präparate scheint es mir Bedingung, dass es sich gänzlich in Wasser löse und durch Sättigung mit dem, was die Steinkohle hergiebt, den ätzenden Geschmack verloren habe. Kocht man daher eine Auflösung der Kalis so lange mit feingeriebener Steinkohle, bis erwarteter Zweck erreicht ist, so würde jene nur noch bis zur Trockne abzudampfen sein.

Ueber narkotische Extracte; von **Demselben.**

Sertürner, dem wir auch in der Pharmacie manche gute Beobachtung verdanken, behauptete immer, dass die schnell bereiteten narkotischen Extracte, seiner Erfahrung nach, wirksamer seien, als diejenigen, bei welchen man

mehere Tage zum Abrauchen zubringt. Ich fand dieses, in so fern der Geruch hier Schiedsrichter sein darf, vollkommen bestätigt. Hielt ich den mittelst Pressen gewonnenen Bilsensaft durch einen aufmerksamen Arbeiter stets dicht vor dem Kochen, indem dieser die Masse in einem sehr flachen Kessel fortwährend stark umrührte, so war in kurzer Zeit ein grünes Präparat dargestellt, welches in mässiger Wärme völlig ausgetrocknet, den ganzen Bilsengeruch behalten hatte. In der That hat man Ursache zu glauben, dass diese Bereitungsart mehr als andere ein in sich gleiches Extract liefere, denn da die Dampfapparate heute mehr, morgen weniger und in der Nacht fast gar nicht wirken, so muss die Extractmasse dadurch altert und nach Umständen selbst sauer werden.

Der Sertürnersche Rath lässt sich auch schon deshalb nicht verwerfen, weil der König aller narkotischen Extracte, das Opium, in der stärksten Sonnenhitze braten muss und dennoch nichts von seinem Geruch und seiner Wirksamkeit einbüsst.

Ebenso kann ich auch das schnelle Trocknen aromatischer Kräuter an der Sonne nicht missbilligen, obgleich es in meiner Apotheke nicht geschieht, z. B. der Pfeffermünze, denn diese hatte bei einem Versuch des Trocknens an der Sonne, welches innerhalb zweier Stunden beendet war, ihren Geruch in dem Maasse bewahrt, dass der Behälter, worin sie sich befand, noch nach einigen Monaten so stark ausdunstete, dass die Augen davon afficirt wurden. Auch war an diesem Kraute die grüne Farbe vortrefflich erhalten.

Ueber den schädlichen Einfluss arsenikhaltiger Farben in Wohnzimmern;

vom
Dr. E. Witting.

Eine sehr interessante Abhandlung in dieser Beziehung lieferte der Sanitätsrath Dr. v. Basedow in Merseburg

in der medicinischen Zeitung 1846. Nr. 10. — Sie enthält namentlich eine Reihe neuerer Beobachtungen, welche die grösste Aufmerksamkeit verdienen, und ich ergreife diese Gelegenheit, zugleich die Meinungen mitzutheilen, die gleichfalls dem praktischen Leben entnommen sind.

Zunächst ist es das „Schweinfurter-Grün“ (arsenicht-saures Kupferoxydhydrat,) welches schon seit früheren Zeiten im Verdacht stand, als Farbennmaterial zur Decoration der Zimmer, sei es in den Tapeten, oder direct als Farbe benutzt, schädliche Einwirkungen zu äussern. — Man hatte die Bemerkung gemacht, dass durch Einwirkung des Athmungsprocesses der Menschen, wie auch durch wiederholte Reaction der Feuchtigkeiten, eine Zerlegung der arsenikalischen Kupferfarbe statt findet, und namentlich neueren Versuchen zufolge, selbst eine Abnahme dieser Farben (dem Gewichte nach) sich zeigt, so, dass einer Reihe von Beobachtungen nach, welche man unter Mitwirkung verschiedener Temperaturen, wie auch der Feuchtigkeiten anstellte, hier genau ein Verhältniss des Gewichtsverlustes von Arsenik (in seiner Verbindung) angegeben ward, wodurch also die Verdunstung desselben in einer modificirten Gestalt gewiss anzunehmen sein dürfte. — So weit nun die Erfahrung es gelehrt hat, kann eine Verdunstung des Arseniks durch erhöhte Wärmegrade wie auch unter Mitwirkung von Feuchtigkeiten, namentlich in der Form von Arsenikwasserstoffgas (bei geringeren Temperaturen), sodann als Arsenikmetall (bei höheren unter Mitwirkung der Kohle) geschehen, welches Letztere jedoch in seiner dunstförmigen Gestalt bald Gelegenheit findet, sich in arsenige Säure umzuwandeln und dadurch wieder zu einer festern Form überzutreten. —

Ein besonderes Verhalten jenes Metalles ward in neuerer Zeit durch Cadet u. A. erforscht, und hier unter dem Namen des *Alkarsins*, wie auch *Kakodyloxydes* solche schädliche Verbindungen beschrieben, die auch durch die obengenannten Farben in den Wohnzimmern erzeugt werden können.

Es ist besonders zu bemerken, dass der schädliche

Einfluss jener Arsenikverbindungen erst in neuerer Zeit wiederum zur Sprache gekommen ist, da sich bekanntlich schon in mehrfacher Beziehung ein historisches Interesse damit verwebt.

So ist es bekannt, dass bereits zu den Zeiten Josephs des Zweiten Vergiftungsfälle stattgefunden haben sollen, deren *causa efficiens* im Arsenik zu suchen sein dürfte, ja, dass selbst dieser Monarch ein Opfer derselben geworden ist, indem seine fortwährende Kränklichkeit darin zu suchen sei, dass vergiftete Kerzen sein Schlafgemach erhellten. — In wiefern eine solche Vergiftung statt finden konnte, davon erwähnt die Geschichte nichts Näheres, wahrscheinlich aber war es schon vor der Revolution durch Fourcroy's u. A. Versuche bekannt geworden, dass Dochte mit einer Lösung von Arseniksäure getränkt, ein helleres Licht verbreiten, wie denn auch später manche technische Versuche dieses bestätigten. Ein Umstand, welcher aber in neuerer Zeit den Chemikern entgangen zu sein scheint, beruht namentlich darin, dass weniger die Masse — sondern mehr die baumwollenartige Substanz in Berücksichtigung gezogen ward. — Wir finden in der neueren Zeit die Kerzen mannigfach gefärbt und hier dürften zunächst die grüncolorirten einige Aufmerksamkeit verdienen. — Wenn auch vor einigen Jahren Grünspan oder andere salinische Kupferoxydhydrate unter den metallischen Farben benutzt wurden, während vegetabilische Färbungen seltener vorkommen, da diese bekanntlich schon durch Einwirkung des Tageslichtes schwinden, so habe ich Gelegenheit gehabt, eine Reihe von Kerzen zu untersuchen, die durch arsenichtsäures Kupferoxydhydrat gefärbt waren, eben so, wie es thatsächlich ist, dass auch Stearinlichte in ihrer Masse einen Rückhalt von Arsenik enthielten, wahrscheinlich, weil die Trennung des Stearins (oder der Stearinsäure) unter Mitwirkung nicht nur allein der arsenigen, sondern auch der Arseniksäure veranlasst ward, wie denn auch selbst saure arseniksaure Verbindungen (*Biarseniates*) hierzu benutzt worden sind.

Eine Ermittlung des Arseniks in solchen Verbindun-

gen ist übrigens nicht schwierig, denn schon durch Verkohlung der Kerzenmasse, im schicklichen Glasapparate, wird durch die gebildete Kohle Arsenikmetall reducirt. Bei der Benutzung des Marsh'schen Apparates finden bedeutende Schwierigkeiten statt, indem auch meinen Beobachtungen zufolge sowohl die fett- als wachsartigen Substanzen hier einer Reaction hinderlich werden. Eben so wie auch nach der früher bekannten Methode dieses statt findet, und nur ein grösserer Zusatz von Aetzkali (behufs der Verseifung) förderlich wirkt.

Auch die neueren Methoden über Ermittlung der Arsenikverbindungen dürften hier auf manche Schwierigkeiten stossen, welche aber durch die vollständige Bildung der Fettsäuren, Umwandlung des Waxes u. s. w. gehoben werden können.

Die Untersuchung der Tapeten auf Arsenikgehalt (so wie der Malerfarbe, mit Kalk vermengt) dürfte gleichfalls am schnellsten durch Verkohlung statt finden, obgleich hier, wenn auch selbst gewisse Bindemittel, thierischer Leim u. s. w., vorhanden sein sollten, diese letzteren bei den übrigen Methoden keine grosse Schwierigkeiten entgegensetzen können. Nicht nur allein auf die unteren Oxydationsstufen des Arseniks ist deshalb aufmerksam zu machen, sondern man verabsäume nie, auch die Gegenwart der Arseniksäure zu verfolgen, da dieselbe unter mannigfacher Einwirkung sauerstoffhaltiger Substanzen u. s. m. erzeugt werden kann, wobei bekanntlich die Trennung derselben im gebundenen Zustande durch salpetersaures Silberoxyd stets zu empfehlen ist.

Kehren wir zu der schädlichen Atmosphäre zurück, welche sich in den mit Arsenikfarben begabten Zimmern befindet, so ist es mir selbst aus der Erfahrung bekannt, dass unter Zutritt von Feuchtigkeit die hier herrschende Luft mit einem eigenthümlichen Geruch begabt ist, den wir allerdings auch nicht selten in solchen Giftbehältern, wo Arsenikpräparate aufbewahrt werden, vorfinden, und hier schien mir vorzugsweise der sogenannte Fliegenstein (*Cobaltum* der Apotheken,) bekanntlich der Hauptsache

nach eine Vermengung des Arsenikmetalls mit arseniger Säure und andern Substanzen, eine energische Wirkung auszuüben, wenn eine Temperatur etwa bis $+ 20^{\circ}$ R. unter Mitwirkung von Feuchtigkeiten vorherrschte. — Sehr charakteristisch zeigt sich dieser allerdings lauchartige Geruch nach längerer Zeit unter dem Recipienten der Luftpumpe, wie denn auch so das arsenigsaure Kupferoxydhydrat augenscheinlich eine Modification erleidet, welche aber rascher hervortritt, wenn die Farbe mit Kalk-Verbindungen gemengt war, wie denn hier zunächst Aetzkalk und kohlensaurer Kalk eine bemerkenswerthe Einwirkung äussern, deren Resultate uns nun mit einiger Gewissheit denjenigen zuführen, welche Basedow in oben bemerkter Abhandlung anzeigt. — Hiermit in Berührung stehen ferner die Versuche, welche durch Cadet in Betreff des Alkarsin's gemacht wurden, wie nämlich durch Behandlung des essigsauren Kalis mit Arseniksäure bei erhöhter Temperatur (durch Destillation) sich Arsenmetall, Kohlensäure, sodann zwei Flüssigkeiten bilden, deren eine Aceton, Wasser und Essigsäure enthält, während die andere das Alkarsin ausmacht, dieses aus 2 Atomen Essigsäure, nebst 1 Atom arseniger Säure besteht ($= \text{H}^{\circ} \text{C}^{\circ} \text{O}^{\circ} + \text{As}^{\circ} \text{O}^{\circ}$) und dem Geruche nach dem Arsenikwasserstoffgase ähnlich ist, giftige Eigenschaften besitzt, nebst einem spec. Gew. = 4,462. Durch Alkohol und Aether wird leichter es aufgenommen, als vom Wasser, dagegen in einer sauerstoffreichen Atmosphäre bald in Kohlensäure, Wasser und arsenige Säure umgewandelt, wie denn auch ein successiver Zutritt der atmosphärischen Luft Alkarsin und Alkar-gen umwandelt ($\text{H}^{\circ} \text{C}^{\circ} \text{As}^{\circ} \text{O}^{\circ}$). Uebrigens geht es Verbindungen mit andern Körpern und namentlich mit Chlor, Jod, Brom u. s. w. ein.

Dieser letztere Umstand dürfte in mannigfacher Beziehung von Interesse sein, und der Sanitäts-Polizei einen besondern Anhaltspunct liefern, da bei verschiedenen technischen Arbeiten die Bildung solcher arsenikalischer Producte vorausgesetzt werden kann, worauf übrigens auch schon Gehlen aufmerksam gemacht hatte. —

Erinnerlich bleiben stets seine klassischen Versuche über Arsenikwasserstoffgas, durch welches er selbst ein Opfer ward, und wie er hier zuerst darauf aufmerksam machte, bei Untersuchungen von Leichnamen — auch auf die gasförmigen Producte Rücksicht zu nehmen. —

Ueber Darstellung des Uranoxyds im Grossen; von Theodor Peters.

Um das Uranoxyd im Grossen darzustellen und dabei die Anwendung einer grossen Quantität Schwefelwasserstoff zu vermeiden, verfährt man folgendermaassen, wie mir durch Herrn Chemiker Rassmann in Prag bekannt und dann von mir selbst ausgeführt wurde. Das Uranpecherz, welches gewöhnlich in Sachsen zur Bereitung des Uranoxyds angewendet wird, löst man mittelst Königswassers auf. Die Auflösung enthält sämtliche im Erze enthaltene Metalle als Chloride. Die Metalle werden mit Ammoniak gefällt, der erhaltene Niederschlag wird mit kohlensaurem Ammoniak digerirt und aus der ammoniakalischen Auflösung werden nun das Kobalt- und Kupferoxyd, welche neben dem Uranoxyd mit aufgelöst werden, mittelst Schwefelwasserstoffs herausgefällt. Man braucht jetzt bei weitem nicht diejenige Menge von Schwefelwasserstoffgas, welche man gleich anfangs zur Fällung der Metalle hätte anwenden müssen, wie die bekannten Bereitungsmethoden in den Lehrbüchern zeigen. Die neue Methode ist daher im Grossen besser anzuwenden, da bei der zu behandelnden Menge, vielleicht 40 bis 50 Pfd. Uranpecherz, oft mehrere Tage lang Schwefelwasserstoff hineingeleitet werden muss, um zu erreichen, was hier in einigen Stunden erzielt werden kann.

Die gelbliche Auflösung des Uranoxydes in kohlensaurem Ammoniak wird nun verdampft, wobei sich allmählig das Uranoxyd als gelbes Pulver abscheidet. Das

auf diese Weise erhaltene Uranoxyd wird noch so lange erhitzt, bis alles Ammoniaksalz entfernt ist. — Man erhält ein sehr schönes gelbes Uranoxyd, was zum technischen Gebrauch hinlänglich rein ist*).

Ueber Darstellung des kohlensauren Eisenoxyduls in flüssiger Form;

von

H. Cassebaum,
in Horneburg.

(Briefliche Mittheilung an Dr. Bley.)

Obgleich schon früher von Klauer und Becker Vorschläge gemacht sind, das frisch gefällte und gut ausgewaschene kohlensaure Eisenoxydul mit Zucker gemischt und getrocknet, in Gebrauch zu ziehen und diese Form als *Ferum carbonicum saccharatum* gewiss allgemeine Beachtung verdient, sobald die Quantität des Zuckers zum angewandten Eisenvitriol eine stets gleiche ist (zu 4 Theilen Eisenvitriol, die der Rechnung nach 4,66 kohlens. Eisen liefern, $4\frac{1}{2}$ oder 3 Theile Zucker) so habe ich gefunden, dass das kohlensaure Eisen wohl eben so vortheilhaft und in manchen Fällen gewiss geeigneter, in Form eines Syrups angewandt werden kann. Zur Darstellung desselben löste ich 4 Unzen oxydfreien Eisenvitriol in etwa 10 — 12 Theilen Wasser und fällte die Lösung kalt mit einer Lösung von kohlensaurem Natron, brachte den breiförmigen Niederschlag in einen abgesprengten Retortenhals oder einen Glascylinder, der am untern Ende mit guter nicht zu dichter Leinwand unterbunden war, und füllte den übrigen Theil desselben mit Wasser aus. (Zur Lösung sowohl, als zum Auswaschen, wandte ich nur aufgekochtes und in verschlossenen Gefäßen wieder erkaltetes Wasser an.)

*) Die Darstellung des Uranoxyds gelingt sehr gut, wenn die Lösung des Uranpecherzes mit überschüssigem kohlensaurem Natron gekocht, die Flüssigkeit mit Schwefelwasserstoff behandelt, dann wieder angesäuert und das Uranoxyd mit Ammoniak gefällt wird. D. Red.

148 *Wiederverbenutzung des gebrauchten chroms. Bleioxyds.*

Auf diese Weise wurde das Auswaschen des Präcipitats in dem frei aufgehängten Cylinder fortgesetzt, ohne dass selbiges dabei aufgerührt wurde, bis das ablaufende Wasser nicht mehr auf Barytsolution reagierte. Es wurde hierauf das noch über dem Niederschlage stehende Wasser mittelst eines Hebers vorsichtig, aber so vollkommen als möglich, abgezogen, die Leinwand entfernt, und das ziemlich compacte Präcipitat in eine weithalsige tarirte Flasche gebracht, (welches sehr leicht zu bewirken, wenn man den Cylinder mit der untern Oeffnung auf das Glas setzt und in das obere Ende heftig hineinbläst). Der breiförmige Niederschlag wog 6 Unzen, es wurden demselben 6 Unzen feingepulverter Zucker zugesetzt und die Auflösung des letztern durch Erwärmen im Wasserbade beschleunigt. Der erhaltene Syrup wog 42 Unzen, denen ich noch eine halbe Unze *Aq. flor. Naphae* zufügte. Dieser Syrup ist von hellgrüner Farbe, ziemlich dickflüssig, hält sich, der Luft in dünnen Lagen ausgesetzt, fast 24 Stunden, ohne seine Farbe wesentlich zu verändern, und enthält auf die Unze etwa eine Drachme trocknes kohlensaures Eisenoxydul. — Mehrere Aerzte, denen ich das Präparat zum gefälligen Gutachten übergab, waren mit dessen Güte und Wirksamkeit vollkommen zufrieden

Wiederverbenutzung des gebrauchten chromsauren Bleioxyds.

(Aus einem Briefe des Dr. N. Graeger an H. Wr.)

Das chromsaure Bleioxyd, welches bereits zur Elementar-Analyse gedient hat, wird leicht wieder brauchbar gemacht, wenn man dasselbe mit einer Portion Salpeter, etwa dem vierten Theil, glühet, die Masse in Wasser aufweicht, dann mit einer grösseren Menge Wasser zum Kochen bringt und allmählig so viel Salpetersäure hinsetzt, bis die gelbe Farbe der Flüssigkeit verschwunden ist und die Säure etwas vorherrscht. Das regenerirte

chromsaure Bleioxyd sammelt man auf einem Filtrum, wäscht aus, trocknet und schmilzt dasselbe. Das reine und geschmolzene chromsaure Bleioxyd ist im Handel sehr theuer, und darum lohnt es sich der Mühe, auf die Wiedergewinnung desselben Bedacht zu nehmen.

Veränderung der Galle bei Gegenwart von Zucker;

von
Dr. C. Herzog,
in Braunschweig.

Bei Gelegenheit des ärztlichen Vereins im September hieselbst wurde von einem Arzte ein Resumé aus der *Dissertatio inauguralis medica de genesi adipis in animalibus*, von *Meckel ab Hemsbach Halis* 1845 gegeben, woraus hervorging, dass der Verfasser durch Versuche mit Traubenzucker und frischer Galle gefunden hatte, dass die vor längerer Zeit empfohlene Behandlung des *Diabetes mellitus* mittelst frischer Galle in so fern gerechtfertigt erscheine, als durch die Einwirkung von Galle auf Traubenzucker sich Fett bilde.

Meckel stellte zunächst 4 verschiedene Versuche an. Er behandelte 1) ganz frische Galle sofort mit Aether, 2) Galle von derselben Blase, die 24 Stunden ohne Zusatz in einer Brütmaschine gestanden hatte, ebenfalls mit Aether, 3) auf gleiche Weise eine Quantität, welche mit Traubenzucker 5 Stunden lang derselben Temperatur exponirt gewesen war, und 4) eine mit Traubenzucker vermischte Portion, welche 24 Stunden bei Blutwärme digerirt hatte. Der ätherische Auszug wurde bei allen verdunstet, und der Rückstand als Fett in Rechnung gebracht.

Es ergab sich von 110 Grm. beim Versuch 1 0,48 Grm.

„	„	„	2 0,54	„
„	„	„	3 0,87	„
„	„	„	4 1,84	„

Das Fett der ersten und zweiten Portion war weicher, als das der beiden letzteren, welches fast die Consistenz des Wachses hatte. — Um nun zu sehen, wie viel Cholesterin und anderes Fett in jeder Portion enthalten war, wurde der Rückstand mit *Liquor kali caust.* kochend behandelt, worin sich bekanntlich Cholesterin nicht löst.

In Nr. 1 und 2 war weniger als 0,001 Grm. Cholesterin

„ 3	war	0,004	„	„
„ 4	„	0,105	„	„

Bei der Wichtigkeit des Gegenstandes wurde unter Anderen auch ich zu der Wiederholung der obigen Versuche aufgefordert. Um mich nun zuvor zu überzeugen, ob nicht schon der Zucker als solcher gleichsam durch Verdrängung eine leichtere Trennung des Fettes von der Galle mittelst Aethers veranlasse, da es an und für sich einige Schwierigkeiten verursacht, das Fett vollständig zu scheiden, so behandelte ich einen Theil frischer Galle sofort mit Aether und einen anderen, nachdem ich ihn mit etwas Rohrzucker versetzt hatte. Es ergab sich jedoch, dass der mit Zucker vermischte Theil eine geringere Ausbeute gab; mithin derselbe hindernd bei der Abscheidung des Fettes auftrat.

Nun wurde frische Galle für sich 24 Stunden einer Temperatur von 32 — 34° R. ausgesetzt; desgleichen eine andere Portion, die mit Traubenzucker vermischt war.

Das Ansehn und der Geruch der unversetzten Galle war nach Verlauf dieser Zeit nur wenig verändert, aber mit Aether behandelt, wurde derselbe etwas gefärbt und hinterliess nach dem Verdunsten noch einmal so viel Rückstand, als die mit Aether sofort geschüttelte frische Galle.

Die mit Traubenzucker 24 Stunden digerirte Galle hatte ein helleres Ansehen bekommen, war dünnflüssiger geworden, zeigte einen weinigen Geruch und entwickelte bei leiser Bewegung einige Bläschen von Kohlensäure. Wurde dieselbe mit Aether geschüttelt, so färbte sich derselbe röthlichgrün, und hinterliess nach dem Verdunsten einen grünlichen, harzigen Rückstand, der bei eini-

gen Versuchen nur das Doppelte, bei anderen das Vier- oder Fünffache des bei der frischen Galle erhaltenen Rückstandes betrug.

Dieser grüne Rückstand war so klebrig, wie ein weiches Harz, mit Weingeist macerirt, löste es sich bis auf eine geringe Menge eines weisslichen Körpers auf; die weingeistige Flüssigkeit reagirte stark sauer, wurde durch Wasser ganz milchig, setzte nach längerem Stehen diese harzartige Säure an den Wänden des Gefässes wieder ab. In Kalilauge war dieselbe auch löslich und wurde durch Säuren daraus wieder gefällt. Der beim Behandeln mit Weingeist zurückgebliebene weisse Körper löste sich in Aether und krystallisirte in sehr feinen Blättchen und Nadeln, welche sich wie Cholesterin verhielten, aber nie mehr betrugen, als die aus der unversetzten Galle erhaltenen.

Die Versuche mit Galle für sich, als auch mit Galle und Traubenzucker, wurden oftmals wiederholt, und gaben bis auf die Quantitäts-Verhältnisse immer dieselben Resultate. Je dickflüssiger die frische, noch warm aus der Blase genommene Galle war, um so grösser war die Menge des nach 24stündiger Digestion erhaltenen mittelst Aethers ausgezogenen und verdampften Rückstandes. Desgleichen erhielt man mehr Rückstand, wenn die Digestion sowohl der reinen, als auch der mit Zucker versetzten Galle längere Zeit fortgesetzt wurde.

Aus diesen Versuchen ergibt sich also, dass bei der Einwirkung des Zuckers auf Galle bei Blutwärme zwar eine raschere Zersetzung der letzteren statt findet, aber auch die Galle für sich eine gleiche Zersetzung erleidet. — Die raschere Zerlegung durch Zucker erkläre ich mir nun auf die Weise, dass der in Gährung begriffene Zucker durch Contactwirkung die schnellere Zersetzung der Galle hervorruft. Dass das Product kein Fett ist, dürfte aus den angeführten Eigenschaften hervorgehen, und nähert sich der Körper sehr der von Berzelius beschriebenen, noch mit etwas Farbestoff verunreinigten Fellinsäure.

Nachschrift. Vorstehende Versuche, welche ich im vorigen Jahre im September und October anstellte, und im Auszuge dem Hrn. Dr. Bley Ende Octobers mittheilte, beabsichtigte ich noch zu vervollständigen, namentlich durch Anstellung einer Elementar-Analyse, welche ich aber mit den bisher erhaltenen Quantitäten ein und derselben Substanz leider nicht wiederholt ausführen konnte.

Ich muss mich daher begnügen, vorläufig diese Notizen mitzutheilen, und zwar um so mehr, als sie zur Bestätigung der vom Dr. Schiel in dem gestern erhaltenen April-Hefte der Annalen der Chemie niedergelegten Beobachtungen dienen können.



Das Nordseewasser um Föhr im Herzogthum Schleswig;

vom

Hofrath Dr. Du Ménil.



Sowohl die Fortschritte in der analytischen Chemie, als auch die Erforschung, ob das Seewasser einer gewissen Gegend sich hinsichtlich seiner Bestandtheile verändert habe, oder überhaupt verändern könne, machen die Analyse desselben in verschiedenen Jahren so nothwendig als interessant. Diese Wahrheit vermochte mich, die Untersuchung des Nordseewassers um Föhr zu erneuern.

Der Kürze wegen berühre ich hier nur, was dieses Wasser besonders angeht, nicht was man im Allgemeinen vom Seewasser weiss.

Es ist vollkommen klar und farblos. Das Eigengewicht desselben beträgt bei 14° R. 1,0221.

Bis zum Krystallisationspunct abgeraucht, giebt es eine Salzmasse, in der man häufige hohle Cuben von Natriumchlorid und Prismen von schwefelsaurer Talkerde unterscheidet. In Wasser löst sich jene nicht klar wieder auf, sondern setzt Flocken von Talkerde ab, die mehr

oder weniger gelb erscheinen, je nachdem man stärkere oder gelindere Hitze anwandte; sie entstehen durch Entmischung von Magniumchlorid.

Folgende Versuche dienten zur Ergründung der Natur des gedachten Salzurückstandes.

Es gelang mir nicht, selbst mit der grössten Vorsicht beim Abrauchen, einen Rückstand von gleichem Gewicht zu erhalten, indem er stets zwischen 246 bis 266 Gran auf das Pfund variirte. Dieser Unterschied ist nicht allein in dem ungleichen Verlust an Chlor, sondern auch in dem in Krystallwasser zu suchen, wovon man sich leicht bei näherer Prüfung besagten Rückstandes überzeugen konnte.

Schon bei der Destillation des Wassers verflüchtigt sich Chlor als Hydrochlorsäure, wie dieses auch bereits von mehrern Chemikern beobachtet ist. Ferner nimmt das in der Vorlage befindliche Destillat, mit Silbernitrat versetzt, eine röthliche Farbe an.

Wurde dem Rückstand von vier Pfunden des Wassers Schwefelsäure hinzugemischt und das Ganze so lange erhitzt, bis alles frei gewordene Chlor, wie auch die überflüssig hinzugekommene Schwefelsäure entfernt war, so entsprach das Gewicht des übriggebliebenen Sulfats genau demjenigen, welches dasselbe den später gefundenen Basen zufolge haben musste und diente dadurch zur Controle der Arbeit.

Nach dem Wiederauflösen des obigen Sulfats trennte sich aus der trüben Flüssigkeit so viel schwefelsaure Kalkerde, dass die Menge des Calciumoxyds darin der unten berechneten auffallend nahe kam. Uebrigens war auch Kieselsäure mit niedergerissen, die sich durch die Behandlung des Kalksalzes mit einer 18fachen Menge an Salpetersäure von 1,2 Eigengewicht leicht abtrennen liess. Erstere Säure betrug auf das Pfund des Wassers 0,88 Gr.

Da mehrgedachter Salzurückstand wie gesagt, aus vier Pfunden des Wassers gewonnen war, so diente er seiner Copiosität wegen auch zur genauesten Bestimmung der Talkerde darin.

Einige gelbe Stellen in der Salzmasse liessen — wie

auch die folgende Erscheinung am Silberchlorid — auf die Beimengung eines organischen Stoffes schliessen; ich digerirte jene Masse daher so oft mit Weingeist, bis dieser farblos vom Filter ablief. Aus der bräunlichen Flüssigkeit entfernte ich die Salze theils durch Krystallisation, theils durch Fällung mit Schwefelsäure etc., bis eine geringe Menge saurer Flüssigkeit übrig blieb, welche verdichtet etc. ihren geringen harzigen Rückstand annähernd zu schätzen erlaubte.

Versuche auf Jod fielen negativ aus, denn als eine reichliche Menge des in dem Wasser dargestellten Silberchlorids (an 300 Gran) so oft mit kleinen Portionen Ammoniakliquors digerirt wurde, blieb zwar sehr wenig eines körnigen weissen Pulvers zurück; gab aber nach der Behandlung desselben mit Kali in der Hitze kein Kaliumjodid, wie man sich mittelst der bekannten Prüfungen leicht überzeigte.

Versuche auf Brom mit dem weingeistigen Auszuge eines aus mehreren Pfunden des Wassers gewonnenen Salzurückstandes, deuteten es nur an. Dieser Auszug wurde nämlich wie gewöhnlich in eine wässrige Auflösung umgeändert, hierauf mit Chlor übersättigt und dann mit Aether geschüttelt, wodurch dieser eine dunkelgelbe ins Röthliche schielende Farbe annahm.

Erwähnte Versuche schliessen die Meinung nicht aus, dass sich sowohl Jod als Brom in der Mutterlauge grosser Massen des Nordseewassers in bestimmbarer Menge finden lassen werden.

Nachdem die Gegenwart des Kalis, Natrons, der Kalkerde und der Talkerde, wie auch des Chlors und der Schwefelsäure durch Reagentien dargethan war, schritt ich zur Bestimmung ihres Gewichts in je acht Unzen des Wassers.

4) Kali.

Benannte Quantität des Wassers rauchte ich bis zu einigen Drachmen ab, filtrirte und mischte dem Filtrat Platinchlorid hinzu, verdampfte die Flüssigkeit bis zu einem geringen Volum und verdünnte sie dann mit wäs-

strigem Weingeist. Es liesse sich Platinkaliumchlorid sammeln, also auch eine Berechnung auf Kali damit anstellen.

2) Natron.

Um hiervon die Menge anzudeuten, fällte ich mittelst Barytwassers erst alle Talkerde etc., filtrirte und entfernte hierauf wiederum den Ueberschuss des Baryts durch Schwefelsäure, so dass nach dem Abrauchen und Verjagen der freien Schwefelsäure etc. nur ein Sulfat des Kalis und Natrons überbleiben konnte. Da die gänzliche Entfernung der freien Schwefelsäure mit einigen Schwierigkeiten verknüpft war und sie ein ungenaues Resultat gegeben zu haben schien, so neutralisirte ich sie in einem zweiten Versuch mit Ammoniak, filtrirte die Flüssigkeit, engte sie dann ein, und erhitzte den Rückstand so lange im Platintiegel, als er noch Dämpfe entliess. Es blieb eine sehr weisse Salzmasse zurück, welche gewogen, nach Abzug des im vorhergehenden Versuch zu Sulfat berechneten Kalis leicht auf Natrium geschätzt werden konnte.

3) Kalkerde.

Die mehr erwähnte Quantität des Wassers, wurde zu einem kleinen Umfang abgeraucht, der filtrirte Rückstand mit Ammoniakoxalat versetzt und der entstandene Niederschlag nach dem Glühen auf kohlensaure Kalkerde und dann wiederum auf Calciumchlorid berechnet. Zur Controle wurde in einem zweiten Versuch das Oxalat in ein Sulfat verwandelt, woraus ein gleiches Resultat hervorging.

4) Talkerde.

Reines Kali erzeugte in dem bis zum vierten Theil abgerauchten und von der Kalkerde befreieten Seewasser ein reichliches flockiges Präcipitat von Talkerde, welches heiss ausgewaschen und geglühet, einer früher erhaltenen Menge dieses Oxyds gleich kam, was durch einen Versuch mit basischem Natronphosphat bestätigt wurde.

Da auch Ammoniak hier einen Niederschlag hervorbrachte, so war zu untersuchen, ob derselbe nicht etwas Phosphorsäure enthielt, indessen blieb die Auflösung desselben in Salpetersäure nach geschehener Abstumpfung

mit Bleinitrat klar, während sie sich schon nach dem Zusatz eines senfkorngrossen Stückchens von Natronphosphat ansehnlich trübte.

5) Schwefelsäure.

Baryumsalz gab einen Niederschlag, dessen berechnete Schwefelsäure aus, wie ich glaube, richtigen Gründen, einem Theil der Talkerde zuerkannt werden muss, während der andere als Magniumchlorid zu berechnen ist.

5) Chlor.

Silberniträt brachte ein sehr reichliches Präcipitat hervor, welches dem Lichte ausgesetzt eine röthliche Färbung erlitt, bald darauf aber die bekannte blauschwarze Farbe annahm. Diese Erscheinung ist übrigens von mehreren Chemikern beobachtet und der Wirkung organischer Substanzen im Seewasser zuzuschreiben.

Von dem im Niederschlage berechneten Chlor wurde die Menge, welche dem Kalium, Calcium und Magnium der erwähnten Versuche noch zukommen, abgezogen und der Rest zu Natriumchlorid berechnet.

Kohlensäure konnte in diesem Wasser nicht nachgewiesen werden; wohl aber brausete die äusserst geringe Menge eines thonartigen Schlammes, welche sich darin abgesetzt hatte, mit Säuren merklich auf.

Die Bestandtheile des Nordseewassers um Föhr nehme ich meinen Erfahrungen zufolge so an, als sie im Resultate bemerkt sind, glaube nämlich, dass die Talkerde und das Kali hier in zu geringer Menge vorhanden sind, als dass sie nicht der bedeutenden Masse des elektronegativen Bestandtheils d. h. des Chlors folgen sollten. Ferner, dass da sich im Salzurückstande häufige Krystalle von schwefelsaurer Talkerde befinden, die Schwefelsäure der Talkerde allein angehören wird.

Resultat.

In sechzehn Unzen oder in einem Civilpfunde des Nordseewassers um Föhr sind enthalten:

Kaliumchlorid	3,136
Calciumchlorid	3,526
Magniumchlorid	15,992
Natriumchlorid	193,000
Magniumsulfat	22,380
Kieselsäure	0,880
Harz und Extractivstoff	0,500
Spuren von Brom.	

239,914

Oder mit dem Krystallwasser

des Magniumsulfats 23,220

263,134 Gran.

Gelegentlich bemerke ich hier, dass die schöne Insel Föhr mancherlei Annehmlichkeit für den Curgast darbietet, dass sich nahe bei Wyck vortreffliche Anstalten zum Seebaden befinden, dass sich in diesem Städtchen ein gelehrter sehr erfahrner Badearzt, Herr Dr. Eckhoff befindet, und dass ein grosser allverehrter König die dortigen Vorzüge noch durch Seine öftere Gegenwart verherrlicht.



Ueber die Veränderungen der Cellulose durch Schwefelsäure, und über die Löslichkeit der Jodstärke;

von

Hermann Schacht,

d. z. in Altona.

Die blaue Färbung der Cellulose durch Jod; nach der Einwirkung der Schwefelsäure, wurde zuerst von Herrn Professor Schleiden beobachtet und im 42. Bande von Poggendorff's Annalen mitgetheilt. Professor Mulder hat hierüber in seiner physiologischen Chemie in Gemeinschaft mit Professor Harting eine grosse Reihe von Versuchen angestellt und aufs bestimmteste bewiesen, dass diese Färbung nicht auf einer Ausscheidung feinvertheilten Jods, sondern auf einer Umwandlung der Cellulose in Amylum beruhe. Acht, diesem Werke beigegebene, sorgfältig aus-

geführte farbige Tafeln versinnlichen die verschiedenen Färbungen der Pflanzengewebe unter dem Einfluss des Jods und der Schwefelsäure.

Um sich indess durch eigene Anschauung von dieser Färbung zu überzeugen, bringe man einen möglichst dünnen Quer- oder Längsschnitt irgend eines Pflanzentheils (am besten eines Stengels oder Blattes) auf eine Objectplatte und betupfe denselben mittelst eines Glasstabes mit jodhaltiger Jodkaliumlösung*) (aus 2 Gran Jod, 4 Gran Jodkalium und 1 Loth Wasser), entferne darauf mit einem Haarpinsel alle nicht aufgesogene Flüssigkeit und gebe nun mit dem Glasstabe 4 bis 2 Tropfen Schwefelsäure (aus 4 Theilen rectificirter Schwefelsäure und 1 Theil Wasser) auf das Object, welches man mit einer dünnen Glasplatte oder einem Glimmerblättchen bedeckt, sogleich unter das Mikroskop schiebt. Betrachtet man vor dem Hinzufügen der Schwefelsäure den jodgetränkten Pflanzenschnitt unter dem Mikroskop, so waren die verdickten Zellenwände, insbesondere aber der körnige Zelleninhalt dunkler braun gefärbt, als die dünneren Zellenwände; nach einem Zusatz von Schwefelsäure erscheinen aber gerade die letzteren mit blauer Farbe, während die ersteren entweder ganz oder theilweise braun und ebenso der Zelleninhalt jederzeit braun gefärbt werden. Beruhte nun die blaue Färbung auf einer Ausscheidung feinvertheilten Jods, so müsste Alles blau erscheinen, ja, wenn man die dunklere Färbung der verdickten Wände, so wie des körnigen Zelleninhalts einer grösseren Aufnahme von Jod zuschreiben darf, so müssten gerade diese Par-

*) Die genannte wässrige Jodlösung ziehe ich der Jodtinctur vor, nach der Entfernung der nicht aufgenommenen Flüssigkeit ist das Object sogleich zum Betupfen mit Schwefelsäure geeignet, während man bei Anwendung von Jodtinctur erst ein Verdunsten der überflüssigen Tinctur abwarten muss, damit das vom Object nicht aufgenommene, sich beim Zusatz der Schwefelsäure körnig ausscheidende Jod der Klarheit des Bildes nicht schade. Hierbei ist ein Trockenwerden des Gegenstandes selbst schwer zu vermeiden, wodurch die Deutlichkeit der Objecte sehr verliert.

ten sich am dunkelsten blau färben, während sie in der Wirklichkeit sich niemals mit dieser Farbe zeigen.

Mulder versuchte aus Baumwolle, welche, wie das Mikroskop zeigt, bis auf den Zelleninhalt aus Cellulose besteht, durch Schwefelsäure Stärke darzustellen; nach der Entfernung der Säure durch Auswaschen mit Wasser oder absolutem Alkohol, oder durch Abstumpfen mit Aetzkalk, erhielt er indess immer einen Körper, der durch Jodtinctur nicht mehr blau gefärbt wurde, demnach kein Amylum mehr sein konnte. Die Entstehung der Stärke aus der Cellulose durch Schwefelsäure beruht nach ihm auf der Entziehung eines halben Atoms Wasser, welches die letztere mehr besitzt ($C^{24} H^{42} O^{21} = 2 C^{12} H^{20} O^{10} + H^2 O$) und welches, wenn Wasser hinzugefügt wird, die Schwefelsäure wieder verlässt, um die ursprüngliche Substanz wieder herzustellen oder wenigstens eine Verbindung zu liefern, welche mit der Cellulose gleiche Zusammensetzung hat*).

Die so eben erwähnten Versuche mit der Baumwolle wiederholend, erhielt ich einen Körper, der sich durch Jodtinctur allerdings nicht blau färbte, jedoch nach einigen Minuten eine schmutzig-graue Farbe annahm, durch jodhaltige Jodkaliumlösung aber blau gefärbt erschien, und diese Farbe aufs schönste und bestimmteste zeigte, wenn eine kleine Menge des sogleich näher zu beschreibenden Körpers auf einer Objectplatte mit genannter Jodlösung betupft und durch den Druck einer Deckplatte oder durch sorgfältiges Abspülen mit Wasser von der nicht aufgenommenen Jodlösung möglichst befreiet wurde, die Farbe erschien hier, je nach der Menge der angewandten Jodlösung, als ein helleres oder dunkleres Violett-Blau.

Um diesen Stoff zu erhalten, zerrieb ich 20 Gran Baumwolle (Watte)**) in einem Porcellanmörser mit 6 Drach-

*) Mulder's Versuch einer physiologischen Chemie, übersetzt von Kolbe. Pag. 432.

**) Dieselbe war frei von Amylum; mit Jodlösung befeuchtet erschienen die Fasern unterm Mikroskop mit brauner Farbe.

men Schwefelsäure (4 Theile rectificirte Schwefelsäure und 1 Theil Wasser), nach einer halben Minute erhielt ich einen fast farblosen, dem dicksten Tragantenschleim ähnliche Mischung, die bei längerem Reiben immer dünner ward und nach 15 Minuten einem dicken Syrup ähnlich war; hierbei entwickelte sich ein eigenthümlich brenzlicher Geruch. Nunmehr mit Alkohol oder Wasser vermischt, ward eine weisse flockig gelatinöse Masse ausgeschieden, die sich auf Zusatz von Jodlösung dunkelblau färbte. Die saure Mischung, ohne Wasserzusatz, mit absolutem Alkohol abgeschieden und ausgewaschen oder mit Aetznatron bis zur Sättigung der Schwefelsäure versetzt und mit destillirtem Wasser so lange ausgewaschen, als Chlorbaryum noch eine deutliche Trübung der abfiltrirten Flüssigkeit bewirkte, liess einen Stoff zurück, der sich durch Jodlösung, wie früher, blau färbte, ja, ohne vorher die Schwefelsäure abzustumpfen, einfach mit Wasser ausgewaschen, trat ebenfalls durch Jod die blaue Färbung ein. Die abfiltrirte saure Flüssigkeit schied auf Zusatz von Alkohol eine Spur Dextrin ab und gab, mit Aetznatron übersättigt, beim Erhitzen mit schwefelsaurem Kupferoxyd kaum eine Reaction auf Zucker.

Im feuchten Zustande einem dicken Kleister ähnlich, ohne jedoch seine klebende Eigenschaft zu theilen, war der von Schwefelsäure durch Auswaschen befreite Niederschlag in kochendem Wasser unlöslich, quoll auch nicht weiter auf, die Flüssigkeit ward durch Jodzusatz gelb, während sich die darin vertheilten Flocken blau färbten. Unterm Mikroskop liess sich von der Structur der Baumwolle nichts mehr erkennen, der Niederschlag hatte ein körnig-gelatinöses Ansehen. Salpetersäure und Salzsäure bewirkten keine wahrnehmbare Veränderung. Schwefelsäure von der genannten Stärke löste die aufgequollene Masse, liess sie indess auf Wasserzusatz unverändert wieder fallen, concentrirte Schwefelsäure löste sie ebenfalls, jedoch schied Wasser alsdann keine Flocken ab. Aetznatronlösung verhielt sich wie die concentrirte Schwefelsäure. Bei gelinder Wärme getrocknet, erhielt ich eine

gelbliche hornartige Masse, die in Wasser aufquoll und sich, wie früher, durch Jodlösung violettblau färbte.

Der so erhaltene Stoff, wenngleich kein wirkliches Amylum, steht doch demselben sehr nahe; da nun aus der Stärke, wie ich sogleich zeigen werde, sich ebenfalls ein solcher Stoff, jedoch feiner vertheilt und in viel geringerer Menge abscheidet, so ist wohl anzunehmen, dass bei der Metamorphose der Cellulose die eigentliche Stärkebildung schon überschritten ist, und es wäre vielleicht möglich, durch eine schwächere Säure wirklich Amylum, jedoch immer in aufgequollenem Zustande darzustellen. Eine kürzere Dauer der Einwirkung der von mir benutzten Schwefelsäure gab immer denselben Körper, mit mehr oder weniger unzerlegter Baumwolle vermengt, eine längere Einwirkung erzeugte indess andere Stoffe; so erhielt ich nach 4 Stunden auf Zusatz von Wasser eine geringere Menge eines viel feiner vertheilten flockigen Körpers, der sich ähnlich wie Schleiden's Amyloid verhielt, d. h. einen Stoff, der im concentrirten Zustande durch Jod blau gefärbt ward, welche Verbindung sich in Wasser mit goldgelber Farbe auflöste oder vielmehr vertheilte; feucht war dieser Stoff gallertartig, in concentrirter Schwefelsäure und in Aetznatronlösung auflöslich; getrocknet erschien er knorpelig und von gelber Farbe. In der abfiltrirten Flüssigkeit fand sich reichlich Dextrin und wenig Zucker. Das Erstere ward durch Alkohol abgeschieden und ausgewaschen, dann in wenig Wasser gelöst und auf einem Uhrglase eingetrocknet; es erschien vollkommen durchsichtig und hatte alle dem Dextrin zukommenden Eigenschaften.

Baumwolle, auf welche 8 Stunden lang Schwefelsäure von derselben Stärke eingewirkt hatte, schied auf Wasserzusatz kaum noch Flocken des so eben genannten Amyloids ab, die abfiltrirte Flüssigkeit enthielt viel Dextrin und zeigte nur einen geringen Zuckergehalt.

Mit concentrirter rectificirter Schwefelsäure zerriebene Baumwolle bräunte sich ein wenig, einen brenzlichen Geruch verbreitend, der indess, wie schon erwähnt, auch bei Anwendung der verdünnteren Säure, jedoch in gerin-

gerem Grade bemerkbar war. Die anfangs dicke Mischung war schon nach $\frac{1}{2}$ Minute dünnflüssig. mit Wasser verdünnt trübte sie sich unmerklich. ward auch durch Jodlösung nicht im mindesten blau gefärbt. Alkohol schied aus der sauren Flüssigkeit nur wenig Dextrin ab; mit Aetronatron übersättigt und mit schwefelsaurem Kupferoxyd erhitzt, liess sich dafür ein bedeutender Zuckergehalt erkennen.

Die Concentration der Schwefelsäure und die Dauer ihres Einwirkens bedingt demnach verschiedenartige Zersetzungen der Baumwolle, eine schwächere Säure verwandelt dieselbe nach 15 Minuten in einen der Stärke sehr nahe stehenden Stoff, begleitet von kaum bemerkbaren Spuren Dextrins und Zuckers, nach Einwirkung von 4 Stunden entsteht Amyloid mit deutlichen Mengen Dextrin und wenig Zucker, nach 8 Stunden ist das Amyloid in Dextrin übergegangen, während erst wenig Zucker gebildet ist. Bei Anwendung concentrirter Säure schreitet die Metamorphose hingegen in wenigen Minuten bis zum Zucker vorwärts. Die Gegenwart von Inulin unter diesen Umwandlungsproducten der Cellulose konnte ich nicht beobachten; der brenzliche Geruch, welcher sich bei der Einwirkung der Schwefelsäure entwickelte, lässt indess auf eine noch complicirtere Zersetzung schliessen.

Um zu erfahren, wie sich Amylum gegen Schwefelsäure verhalte, behandelte ich 10 Gran westindisches Arrow-Root mit der erwähnten Säure (aus 4 Theilen concentrirter Schwefelsäure und 1 Theil Wasser) und erhielt einen dicken mehr terpenthinähnlichen Schleim, der nach und nach dünner ward. Nach 15 Minuten mit Wasser versetzt, schied sich ebenfalls ein Stoff, jedoch in sehr fein vertheilten Flocken und in viel geringerer Menge wie bei der Baumwolle ab, der sich durch Jodlösung blau färbte und bei starker Verdünnung nicht gelb ward, also kein Amyloid sein konnte. Die ausgeschiedenen Flocken hatten unter dem Mikroskop dasselbe körnig gelatinöse Ansehn, wie die durch Schwefelsäure veränderte Baumwolle, und zeigten auf dem Filter ausgewaschen, diesel-

ben Reactionen. In der abfiltrirten Flüssigkeit fand sich viel Dextrin und wenig Zucker. Arrow-Root 8 Stunden lang derselben Schwefelsäure ausgesetzt gab, gleich der ebenso lange mit derselben Säure behandelten Baumwolle, beim Verdünnen mit Wasser keinen flockigen Niederschlag, ward auch durch Jodlösung nicht mehr blau, sondern braun gefärbt, die Flüssigkeit enthielt Dextrin, vornehmlich aber Zucker. — Es war demnach aus dem Amylum durch längere Einwirkung der verdünnten Schwefelsäure reichlich Zucker entstanden, während sich aus der ebenso lange mit derselben Säure behandelten Baumwolle mehr Dextrin und wenig Zucker gebildet hatte.

Fassen wir nun diese Beobachtungen zusammen, so ergibt sich sowohl für die Baumwolle, als auch für die Stärke eine stufenweise Veränderung von der Cellulose bis zum Zucker; aus der Ersteren (der Cellulose) entsteht durch Einwirkung der Schwefelsäure zuerst Amylum, wenigstens ein demselben sehr nahe stehender Körper, dann Amyloid, darauf Dextrin und zuletzt Zucker. Wenn concentrirte Schwefelsäure die Baumwolle schon nach einer halben Minute in Zucker umwandelte, so schienen zwar die Zwischenstufen übersprungen, beobachtet man aber unter dem Mikroskop das Eindringen der Schwefelsäure auf die vorher mit Jodlösung getränkte Baumwolle, so nimmt man anfangs eine blaue Färbung wahr, die durch Violett zu Braun übergeht. Tritt aber in diesem Falle erst eine Bildung von Stärke ein, so ist wohl anzunehmen, dass auch die übrigen Zwischenstufen bis zum Zucker durchlaufen werden. In der Pflanze selbst scheint, wahrscheinlich durch Einwirkung der Diastase, oder anderer nicht genugsam bekannter Stoffe, eine gleiche Reihenfolge befolgt zu werden. In dem reifenden Obste sehen wir aus Stärke Zucker werden, die Zwischenstufen, zum wenigsten das Dextrin, möchte hier niemals fehlen. Beim Keimen der Saamen, ebenso im Cambium, entsteht aus der dort aufgespeicherien Stärke Dextrin und Zucker, dieselben bilden mit dem, noch zu wenig bekannten, sogenannten Schleim das Cytoblastema, d. h. eine Flüssigkeit, aus

der sich Zellen bilden. Dextrin und Zucker sind also die letzten Glieder dieser Kette, sie gehen in Cellulose zurück *) und der Process ihrer Metamorphose beginnt von neuem.

Beruhet nun, wie es Mulder hinreichend bewiesen **, die blaue Färbung der Cellulose durch Jod und Schwefelsäure nicht auf einer Ausscheidung fein vertheilten Jods, sondern auf einer Umwandlung der Cellulose in Amylum durch die Schwefelsäure, so folgt schon hieraus, dass auch die blaue Färbung der Stärke durch Jod auf etwas anderem als Jodausscheidung beruhen müsse, zumal da ausser der durch Schwefelsäure veränderten Cellulose, soweit jetzt bekannt, kein anderer Körper durch Jod eine gleiche Färbung erleidet. Die Unlöslichkeit der Jodstärke in Säuren, auf welche Herr Professor Schleiden aufmerksam machte ***), berechtigt vielmehr, sie als chemische Verbindung anzusehen.

Betrachten wir das Verhalten der Stärke sowohl, als auch der Jodstärke zu den Auflösungsmitteln etwas näher, so finden wir, dass Arrow-Root (westindisches) mit Schwefelsäure (4 Theile Säure und 1 Theil Wasser) unter das Mikroskop gebracht, augenblicklich aufquillt; man sieht nach einer Minute nur körnige Häute, fast von der lichtbrechenden Kraft des Wassers und desshalb schwerer zu erkennen, die sich jedoch, durch Jodzusatz gebläuet, deutlicher zeigen; concentrirte Salzsäure wirkt noch schneller auf die Stärke ein, Salpetersäure, sowie Aetznatronflüssigkeit zerstören sie ebenfalls.

Jodstärke hingegen, d. h. Amylum, mit wenig Wasser befeuchtet und mit Jodtinctur im Uebermass versetzt (trocknes Arrow-Root wird durch Jodtinctur nicht blau, sondern braun gefärbt, folglich nicht in Jodstärke umgewandelt und darauf bei sehr gelinder Wärme getrocknet, mit derselben Schwefelsäure unter das Mikroskop gebracht, blieb

*) Mulder a. a. O. pag. 222.

**) Mulder a. a. O. pag. 432.

***) Schleiden's Grundzüge d. Botanik. Band I. pag. 172.

unverändert, selbst nach 24 Stunden. Eine andere Menge westindisches Arrow-Root mit wässriger Jodlösung sehr schwach gefärbt, quoll wenig auf und liess nunmehr deutlich Schichten erkennen, während die Stärke von *Maranta arundinacea* unter Wasser gesehen niemals eine Schichtung zeigt. — Jodstärke, mit concentrirter Salzsäure zusammengebracht, war nach 24 Stunden unverändert. — Mit reiner Salzsäure, deren specifisches Gewicht 1,195, verhielt es sich anders, die anfangs dunkelblauen Körner wurden von Secunde zu Secunde heller und quollen mit der Abnahme der durchaus gleichmässig blauen Farbe allmählig auf, dabei zeigten sich zwischen und auf ihnen einzelne dunkle Punkte, die sich zusehends vergrösserten und zu höchst regelmässigen, braungefärbten, schiefen rhombischen Tafeln wurden, deren Längedurchmesser $1 - 1\frac{1}{100}$ Millimeter betrug. Die Stärkekörner erschienen nun farblos und hatten sich um das Sechsfache vergrössert. Eine Spur essigsaures Morphinum auf die Objectplatte gebracht, bewirkte die rothbraune Färbung der Jodsäure. Nach Berzelius krystallisirt die letztere in einer anderen Form, bildet aber mit Salpetersäure eine Doppelsäure, welche in rhombischen Tafeln vorkommt, und oft durch überschüssiges Jod braungefärbt erscheint. Beide Bedingungen waren hier gegeben. Nur ein einziges Mal gelang es mir indess, die Krystallisation der Jodsalpetersäure unter dem Mikroskop zu beobachten, was von einem glücklich getroffenen Verhältniss der Salpetersäure zur Jodstärke abzuhängen scheint; die Reaction mit Morphinum trat aber immer ein, wenn ich Salpetersäure auf Jodstärke so lange kalt einwirken liess, bis die blaue Farbe verschwunden war. — Aetznatronlösung entzieht der Jodstärke ebenfalls das Jod und zerstört sie nach dessen Entfernung.

Erhitzt man Arrow-Root in einer schwachen Jodkaliumlösung, welche etwa noch einmal so viel Jod enthält, als gelöst zu werden vermag, so bleibt die entstandene Jodstärke selbst nach stundenlangem Kochen durchaus unverändert; sobald aber das überschüssige Jod ver-

flüchtig ist und sich das Jod der Jodstärke zu verflüchtigen anfängt, quillt die Stärke auf und erliegt nach und nach den bekannten Veränderungen.

Jodstärke ist mithin in Schwefelsäure und Salzsäure unlöslich, in Salpetersäure und Aetznatronlauge und ebenso in kochendem Wasser erst dann löslich, wenn das Jod, entweder durch seine Verwandtschaft zum Sauerstoff der Salpetersäure, oder zum Natrium der Aetzlauge, oder durch seine Flüchtigkeit aus der Verbindung getreten ist. Wäre nun die Jodstärke keine chemische Verbindung, worauf beruhte ihre Unlöslichkeit in Schwefelsäure und Salzsäure, so wie in kochendem Wasser, wenn sich kein Jod verflüchtigen kann? Beruhte die blaue Färbung derselben auf fein vertheiltem Jod, wesshalb erkennt man die Jodtheilchen nicht, wenn Salpetersäure oder Aetznatronflüssigkeit auf Jodamylum einwirken, und die gleichmässig blaue Farbe desselben von Secunde zu Secunde abnimmt?

Einige Bemerkungen über das künstliche Amylum und über die Reaction des Jods auf Amylum;

von

H. W a c k e n r o d e r.

Durch die Güte des Herrn Schacht, eines früher sehr thätigen Mitgliedes unseres pharmaceutisch-chemischen Instituts, bin ich in den Stand gesetzt worden, mich selbst zu überzeugen, dass aus der Baumwolle ein Körper erzeugt werden kann, der sich gegen Jod gerade so verhält, wie Amylum, und zwar wie solches, welches manchmal bei Pflanzenanalysen aus wässerigen oder sauren Auflösungen, z. B. der *rad. Aristolochiae cavae*, *rad. Ipecacuanhae*, *cort. rad. Granatorum* u. s. w. abgeschieden wird. Amylum dieser Art bläuet sich mit Jod nur schwach oder auch wohl nicht eher, als bis man concentrirte Salpetersäure oder Schwefelsäure hinzugefügt hat. Diese Erschei-

nung erklärt sich, meiner Ansicht nach, sehr leicht daraus, dass das Jod, anstatt eine Verbindung mit dem Amylum einzugehen, auf andere dem Amylum beigemengte organische Körper, insbesondere auf Gerbsäure einwirkt, dass aber durch Dazwischenkunft der concentrirten Mineralsäuren das Jod wieder in Freiheit gesetzt werde und nun blaues Jodamylum bilde, welches von den Mineralsäuren nicht leicht eine Zerstörung erleidet.

In der That, wird zu blauem Jodamylum nur etwas Gallusaufguss hinzugefügt, so verschwindet die Farbe völlig, kommt aber nach einem hinlänglichen Zusatz von Salpetersäure wieder zum Vorschein. Man kann den Farbwechsel ein Paar Mal wiederholen, also das Jod abwechselnd mit Amylum verbinden und davon trennen. Die weisse Salpetersäure eignet sich immer am besten zu diesem Versuche. Enthält sie aber salpetrige Säure oder erzeugt sich diese erst aus der Salpetersäure durch organische Substanzen, so bewirkt sie nicht mehr eine Bläuung der Flüssigkeit, weil sich entweder das Jod oxydirt oder weil das Amylum zerstört wird.

Es kann wohl gar nicht mehr daran gezweifelt werden, dass das blaue Jodamylum eine wirkliche einfach binäre chemische Verbindung von Jod und Amylum ist. Alle Körper, welche Jod mit Leichtigkeit aufnehmen, zerstören die blaue Farbe des Jodamylums, und alle Reagentien, welche aus diesen entstandenen Jodverbindungen das Jod wieder reduciren, stellen die blaue Farbe wieder her.

Werden daher jodsaure Salze mit salpetriger Salpetersäure vermischt, so wird nur sehr wenig Jod reducirt, jedoch wird hinzugefügtes Amylum etwas gebläuet. Die blaue Farbe verschwindet aber durch eine hinzugefügte grössere Menge salpetriger Salpetersäure. Wird eine kleine Menge schwefliger Säure hinzugesetzt, so findet wieder eine intensive Bläuung statt, die durch Vermehrung der schwefligen Säure auch wieder schnell verschwindet, indem Jodwasserstoffsäure entsteht, die abermals durch Salpetersäure zersetzt werden kann, so dass das blaue

Jodamylum aufs neue entsteht. — Ebenso wird aus den jodsauren Salzen, welche mit Schwefelsäure vermischt worden, das Jod durch Eisenvitriol reducirt und folglich hinzugefügtes Amylum gebläuet. Durch einen Zusatz von Salmiak kann man die blaue Farbe aufheben und durch neuen Zusatz von Eisenvitriol wieder hervorrufen.

Aus den Jodiden und der Jodwasserstoffsäure kann das Jod natürlich nur durch solche Reductionsmittel abgeschieden werden, welche die Metalle und den Wasserstoff aufnehmen. Salpetersäure und auch salpetrige Salpetersäure, wenn sie nicht in überwiegend grosser Menge angewendet werden, eignen sich auch hier zur Hervorbringung des blauen Jodamylums in den meisten Fällen am besten. Wird z. B. das sogenannte weisse Jodamylum, welches meiner Meinung nach eine Verbindung von einem Jodwasserstoff mit Amylum ist, mit concentrirter Salpetersäure versetzt, so wird es ziemlich intensiv blau gefärbt; gebraucht man aber gelbe oder bläuliche salpetrige Salpetersäure, so entsteht kaum eine violette Färbung. — Ebenso bewirkt das Eisenchlorid die Reduktion des Jods und die Bläuung des hinzugefügten Amylums langsam zwar, aber sehr sicher, indem das blaue Jodamylum von dem Ueberschuss des Chlorids nicht afficirt werden kann. — Chlor und Brom bringen bekanntlich das blaue Jodamylum ebenso leicht hervor, als sie es auch wieder zerstören können in Folge der Bildung von Chlor- und Bromjod. Das Brom wirkt aber schwächer entfärbend, als das Chlor, besonders wenn das Jod gleichzeitig sich oxydiren kann. Wird z. B. eine verdünnte Lösung von Bromkalium mit Stärkekleister und dann mit concentrirter Salpetersäure vermischt, so wird das Amylum kaum gelb gefärbt. Fügt man aber noch concentrirte Schwefelsäure hinzu, so entsteht sehr stark gelbroth gefärbtes Bromamylum, dessen Farbe nicht beeinträchtigt wird, wenn man etwas blaues Jodamylum oder Jodkalium hinzufügt. Erst ein ziemlich starker Zusatz von Jodkalium bewirkt eine purpurrothe Färbung des Amylums. Das Jod wird in diesem Falle anfangs wohl oxydirt, da die Menge des Broms längt

nicht hinreicht zur Bildung von Bromjod. — Die concentrirte Schwefelsäure reducirt das Jod bekanntlich auch sehr leicht aus den Jodiden und dem Jodwasserstoff, ohne dabei auf das entstehende blaue Jodamylum, wenigstens in der Kälte einzuwirken und dasselbe zu zerstören. Die geringe Menge der gleichzeitig gebildeten schwefligen Säure bleibt ohne Einfluss auf die Reaction, es sei denn, dass sich noch nebenher schweflige Säure bilde. Diese Säure reducirt das Jod zwar leicht aus der Jodsäure, aber es bewirkt ebenso leicht eine Bildung von Jodwasserstoffsäure aus dem freien Jod. Das durch schweflige Säure leicht entfärbte blaue Jodamylum wird durch einen angemessenen Zusatz von Salpetersäure wieder blau. Obwohl concentrirte Schwefelsäure angewendet wird, so wird sie doch in der Regel durch das vorhandene Wasser in den Proben hinlänglich verdünnt, um nicht eine anderweitige Reduction zu schwefliger Säure, wenigstens bei gewöhnlicher Temperatur zu erleiden. Auch löst sie das Amylum zugleich auf und verstärkt dadurch die Reaction des Jods.

Die Anwendung der concentrirten Schwefelsäure hat bei Prüfung auf Amylum mit Jod wohl immer den Vorzug vor der Salpetersäure, während im umgekehrten Falle vielleicht die Salpetersäure den Vorzug verdient. Indessen lässt sich wenig im Allgemeinen darüber festsetzen, weil Nebenumstände von wesentlichem Einfluss sein können, z. B. vorhandenes Chlornatrium, aus welchem durch concentrirte Salpetersäure Chlor frei gemacht wird, wie in der Abkochung der Schwammkohle. So ist auch das Eisenchlorid unter den meisten Umständen sehr wohl anzuwenden.

Dass die blaue Farbe von keiner blossen Fällung des Jods, sondern von einer wirklichen Verbindung desselben mit dem Amylum abhängig ist, geht schon daraus hervor, dass die trocken geriebenen Amylumkörner mit kaltem Wasser eine klar zu filtrirende Flüssigkeit geben, die mit verdünntem Jodwasser noch intensiv blau gefärbt wird. Ebenso die Auflösungen des Kleisters in verdünnter Schwe-

felsäure u. s. w. Ausserdem müsste man unter dem Mikroskop irgend eine heterogene Beschaffenheit des blauen Jodamylums erkennen, was aber nicht der Fall ist, sobald das Amylum nicht im Zustande von Körnern sich befindet.

Das von Herrn Schacht mir gefälligst zugeschickte künstliche Amylum — denn der Jodreaction zufolge kann man diesen aus Baumwolle erzeugten Körper füglich Amylum nennen — hat das Ansehen von hellgrauem Dextrin-gummi, ist hart und brüchig, und erweicht nur etwas in kaltem, auch nicht viel mehr in heissem Wasser und quillt nicht auf. Von Schwefelsäurehydrat wird dasselbe allmählig in der Kälte ohne Färbung der Flüssigkeit aufgelöst. In der Auflösung bewirkt aber Jodwasser keine Bläuung.

Wird das künstliche Amylum, nachdem es mehrere Stunden in Wasser eingeweicht worden, mit gesättigtem braungefärbtem Jodwasser befeuchtet, so entsteht auch keine blaue Färbung; indessen werden die Stückchen sogleich und allmählig ganz und gar intensiv dunkelblau, wenn man etwas concentrirte Schwefelsäure hinzufügt. Die Farbe bleibt länger als einen Tag unveränderlich dieselbe. Ganz ebenso fand ich es mit Anwendung von Jodwasser mit Zusatz von Jodkalium, welche Probenflüssigkeit von Herrn Schacht in der vorhergehenden Abhandlung erwähnt worden ist. Werden die Stücke in dem Wasser, worin sie erweicht wurden, erhitzt, dann mit jener Probenflüssigkeit für sich oder unter Zusatz von etwas Schwefelsäure untersucht, so findet ebenfalls keine Bläuung statt. Bringt man sie aber nun auf eine Glastafel und fügt etwas concentrirte Schwefelsäure oder Eisenchloridlösung hinzu, so werden sie dunkelblau, freilich noch stärker, wenn man noch einen Tropfen reines Jodwasser hinzufügt. Ein Zusatz von jodkaliumhaltigem Jodwasser färbt so stark, dass die Stücke blauschwarz werden.

Bei Anwendung der Schwefelsäure sieht man sowohl unter der Loupe, als auch unter dem Mikroskop von den Stücken stellenweise eine dunkelblaue Flüssigkeit abfliessen, welche in blauen Flecken in der farblosen Flüssigkeit

schwimmt. Ist die Schwefelsäure durch Eisenchlorid ersetzt, so wird ohne Bildung einer blauen Flüssigkeit das betupfte Stück blauschwarz, aber bald wird beim Liegen der Glastafel in der Sonne das Stück wieder heller, bis es zuletzt nur noch von Eisenchlorid getränkt erscheint.

Aus einer näheren Betrachtung der unter den angegebenen Umständen sich blau färbenden und durch Entweichen des Jods sich wieder entfärbenden Stücke bin ich zu der Ansicht gekommen, dass das künstliche Amylum nicht ganz rein sei von andern organischen Stoffen, sondern sich in dem Falle befinde, wie das aus seinen Lösungen gefällte Amylum, welches bei Pflanzenanalysen manchmal erhalten wird. Bei beiden ist der Zusatz eines Reductionsmittels für das Jod nothwendig, um die Bläuung zu bewirken. Dass die Färbung zufolge einer gleichzeitigen Modification des Amylums nicht statt finde, schliesse ich aus der gleichen Wirkung, welche concentrirte Schwefelsäure und Eisenchlorid ausüben. Da das mir überschickte künstliche Amylum nicht ohne Anwendung solcher Reductionsmittel die blaue Färbung zeigen wollte, so glaube ich, dass der Rückhalt von Schwefelsäure, der in dem frisch bereiteten Körper enthalten sein mochte, beim Austrocknen desselben verloren ging oder ursprünglich nur sehr unbedeutend war.

Chemische Untersuchung eines Harnsteins;

von

Dr. L. Bley.

Eine junge Frau kräftiger Constitution litt schon seit mehreren Jahren an Harnsteinen. Auf den Gebrauch eines Thees aus den Kernen von *Fruct. Cynosbati* (*Rosa canina*) waren mehrere Harnsteine abgegangen, wovon mir 9 Stück im Gewichte von 7,25 Gran Medicinalgewicht übergeben wurden.

Zwei von diesen hatten die Grösse einer aufgequollen-

nen Erbse, die andern die von Linsen. Der grösste war äusserlich rauh wie Roggenstein, von schmutzig röthlich-weisser Farbe, mittelst einer guten Loupe wurden daran gelbbraune Flecken wahrgenommen. Das Innere war gleichmässig schmutzig gelb gefärbt, sehr porös, die Form war rund, nach der Seite zu etwas abgeplattet. Ein zweiter Stein war noch mehr abgeplattet, dessen Inneres sehr porös, theils schmutzig weiss, theils braungelb, hier und da mit röthlichen Flecken erschien. Ein noch kleinerer Stein war hell citronengelb gefärbt, im Innern weisslichgelb.

Eine vorläufige Untersuchung mit 4 Gran des Steins vorgenommen, liess den Gehalt an kohlensaurem Kalk und Talkerde, kleeaurem Kalk, Eisenoxyd, Harnsäure und thierischer Substanz vermuthen. Bleisalze wurden weiss nicht schwarz gefärbt, wornach kein Blasenoxyd vorhanden war.

Im Achatmörser gerieben, erschien das Pulver von der Farbe des hellen Farinzuckers. In der Löthrohrflamme schwärzte sich die Masse, schmolz nicht, entwickelte einen thierischen leimartigen Geruch, dem ein Blausäuregeruch folgte, keineswegs aber ein faulenden Rettigen ähnlicher, und es hinterblieb eine Spur einer weissen sandigen Asche.

Das Pulver von 5,0 Gran ward zuvörderst mit kaltem destillirtem Wasser geschüttelt. Beim gelinden Abdunsten blieb ein weissgelbes Häutchen zurück, welches in der Flamme unter ammoniakalischem Geruche verbrannte, in Wasser sich löste, durch Gallustinctur, Kalkwasser und Quecksilbersublimat gefällt wurde; wir betrachten es als Eiweissstoff. Das Gewicht betrug 0,50 Gran. Bei der Behandlung mit absolutem Alkohol und später mit Aether ward dem Pulver eine kleine Menge eines weissen Fettes entzogen 0,250 Gran betragend.

Der Rückstand des Harnsteins ward mit Salzsäure behandelt; in gewöhnlicher Temperatur zeigte sich wenig Einwirkung und es entwickelten sich nur langsam einige Bläschen von Kohlensäure. Als man die Flüssigkeit über dem Pulver erwärmte, entstand eine stärkere Einwirkung,

es löste sich ein ansehnlicher Antheil auf unter Aufbrausen und Entweichen von Kohlensäuregas, Salpetersäure löste den Rückstand vollkommen auf. Ebenso wurde in Kaliflüssigkeit eine Auflösung desselben bewirkt. Salzsäure schlug aus der alkalischen Flüssigkeit eine Substanz in bräunlichen Flocken nieder, welche von Salpetersäure gelöst wurden, ebenso von Alkalien. Die salpetersaure Lösung färbte thierische Haut röthlich, mit Goldauflösung ward ein violetter Niederschlag erhalten. Die Menge der Harnsäure, wahrscheinlich an Natron gebunden, war gering und dürfte nicht über 0,125 Gr. im vorliegenden Falle betragen haben. Die Lösungen wurden vereinigt, in zwei Theile getheilt und mit oxalsaurem Ammoniak der Kalk gefällt, dessen Menge auf die 5 Gran berechnet 2,00 Gran kohlensauren Kalk betrug, wovon 0,75 Gran als kleeaurer Kalk vorhanden waren und in Abzug kommen, also 1,25 als kohlensaurer Kalk zu rechnen sind. Mittelst phosphorsauren Ammoniaks ward die Talkerde bestimmt, die 1,037 Gran betrug. In dem zweiten Theile der Lösung bewirkte nach dem Neutralisiren mit Ammoniak, wobei man die Säure schwach vorwalten liess, Kalkwasser einen Niederschlag, der gesammelt 0,75 Gran betrug und als kleeaurer Kalk anzusehen ist.

In der Flüssigkeit gab kaustisches Ammoniak noch einen röthlichen Niederschlag, der gesammelt 0,75 Gran betrug und in der Salzsäurelösung alle Reactionen des Eisens gab. Ein einzelnes kleines Steinchen gab auf Eisengehalt geprüft, dieselben Reactionen, indess war ein Hinterhalt von Manganoxyd nicht zu verkennen.

Die rückständige Flüssigkeit ward zur Verjagung des Ammoniums stark erhitzt, eingengt, gab mit Gallusinfusum einen gelbbräunlichen Niederschlag, der als Blasen-schleim bestimmt wurde. Ein Versuch der unmittelbaren Bestimmung aus einem einzelnen kleinen Steinchen liess, nach Abrechnung des in dem angewandten Gallusinfusum vorhandenen Gerbstoffs, die Menge des Schleims auf nahe zu 0,330 Gran bestimmen.

Sonach wäre die Zusammensetzung des Steins:

Eiweissstoff.....	0,500	Gran
Fett	0,250	„
Kohlensaurer Kalk.....	1,250	„
Kleesaurer Kalk.....	0,750	„
Kohlensaure Talkerde.....	1,037	„
Harnsaures Natron.....	0,125	„
Eisenoxyd mit Spuren von Manganoxyd.....	0,750	„
Blasenschleim und Verlust	0,338	„
	<hr/> 5,000	Gran.



Ueber die Färbung der Weine;

von

Dr. Johannes Müller,
vormaligem Apotheker in Emmerich.

Bekanntlich werden häufig weisse Weine, um dieselben roth zu färben, mit verschiedenen roth färbenden Substanzen z. B. dem Saft der Beeren von *Vaccin myrtillus* und dergl. versetzt.

Ich hatte kürzlich Gelegenheit mehrere Rothweine zu untersuchen, und zwar von verschiedenem Alter, um sowohl den Alkoholgehalt, als deren übrige Bestandtheile zu ermitteln, wobei sich mehrere Flaschen befanden, welche man für Ingelheimer gesandt hatte. Der Wein hatte jedoch nicht die ihm eigenthümliche hellrothe Farbe und den ihn auszeichnenden Geschmack, die Farbe war vielmehr röthlich violett. In diesem Weine brachte essigsaures Blei sogleich einen intensiv smaragdgrünen Niederschlag hervor, welcher nach und nach immer dunkler und schmutzig wurde, während in einem ächten Weine das durch dieses Reagens hervorgebrachte Präcipitat stets eine röthlichblaue Farbe besitzt und sich schwerer, erst nach einiger Zeit ablagert. Die über dem grünen Niederschlage befindliche Flüssigkeit war ganz klar und farblos.

Am Boden einer Flasche, worin sich obiger Wein befand, bemerkte man einzelne runde Körper, welche her-

ausgebracht, bei näherer Untersuchung sich als die Früchte von *Althaea rosea* präsentirten, wodurch man sogleich über die Art der Färbung ausser Zweifel war. Bei völliger Entleerung des Fasses kamen dann auch ausser den Früchten noch eine Masse Blumenblätter der ebengenannten Pflanze zum Vorschein.

Als ein sehr bewährtes und weit sichereres Reagens zur Prüfung der Rothweine hinsichtlich ihres Farbestoffs, habe ich die Nitroxanthsäure auf einige ihrer Salze gefunden. Bringt man nämlich eine Auflösung von nitroxanthsaurem Kali in eine Portion rothen Wein, so wird unter beiden Umständen, derselbe mag ächt oder gefärbt sein, eine Farbenveränderung statt finden. Ein ächter rother Wein wird durch Zusatz dieses Reagens sogleich seiner eigenthümlichen Farbe beraubt, die Flüssigkeit nimmt eine schmutzig gelbbraune Farbe an und wird trübe.

Ist dagegen der Wein gefärbt, z. B. mit *fl. malv. arb.*, so entsteht durch dieses Reagens eine sehr schöne Carmoisinfarbe, welche sich lange hält, ohne eine Trübung hervorzubringen.

II. Naturgeschichte und Pharmakognosie.

Ueber die zweckmässige Zeit der Einsammlung der Vegetabilien.

(Briefliche Mittheilungen von E. Hampe an Dr. Bley.)

..... Die mitgetheilten Auszüge der *Pharmacopoea nova* kamen mir sehr willkommen und bin ich Ihnen dafür verbunden. Ich möchte wohl wissen, ob man zur Einsammlung der Vegetabilien auch eine sichere Vorschrift gegeben hätte? — Wie ich mich schon früher ausgesprochen, ist es meine Meinung, dass die Kräuter erst bei eintretender Blüthezeit ihre volle Wirksamkeit erreichen. Da ist es nun ärgerlich, dass schon jetzt im Monat Mai aller Schierling und alles Marrubium abgeschnitten sind, ja dass schon diese Kräuter im April gesammelt und gekauft wurden. Wenn ich ganz allein die Ansicht vertheidige, dass die Kräuter zum Trocknen überhaupt nicht vor der Blüthe, sondern mit der Blüthe gesammelt werden müssen, und ich allein auch nach dieser Ansicht handle, so ist damit noch nicht viel gewonnen, da es Hunderte von Kräutersammlern und Händlern giebt, die nicht dieser Ansicht sind, ja vielleicht gar keine Ansicht und nur den materiellen Nutzen vor Augen haben. Dieser Missbrauch wird aber sofort aufhören, wenn die Pharmakopöe vorschreibt, dass Conium mit der Blüthe gestreift, ebenso Marrubium und die übrigen Kräuter zu trocknen sind. Bei einigen Kräutern, z. B. *Hb. Aconiti*, ist vorgeschrieben, die Blüthen und Blätter zusammen zu trocknen, und wie es mir scheint wohl aus dem Grunde, um die richtige Pflanze zu erkennen, wie auch *Rad. Helleb. nigr.* durch das Blatt oder die Blume am sichersten erkannt wird. Warum lässt man aber nicht alle Kräuter mit den Blumen zugleich sammeln? damit man mit Sicherheit auf ein zu rechter Zeit gesammeltes Kraut rechnen kann! Ich möchte mich dreist dahin aussprechen, dass die Vorräthe, welche bis jetzt von Conium und Marrubium von diesem Frühjahre bereits getrocknet aufgehäuft liegen, nicht viel besser als Heu sind.

III. Monatsbericht.

Merkwürdige Bildung von unterschwefligsaurem Natron.

Apotheker Roder in Lenzburg machte die Bemerkung, dass, als eine bei Bereitung der Schwefelmilch aus Schwefelnatrium erhaltene Lauge von schwefelsaurem Natron in einem hölzernen Bottiche der freiwilligen Verdunstung überlassen wurde, nach HerauskrySTALLISIREN des meisten Glaubersalzes, die Mutterlauge sich plötzlich auffallend veränderte, indem sie ganz milchig geworden war. Es hatte sich Schwefel ausgeschieden, sowie eine nicht unbedeutende Menge Krystalle gebildet, die sich als unterschwefligsaures Natron auswiesen. Auf directem Wege, z. B. wenn Auflösungen von schwefelsaurem Natron und Schwefelnatrium zusammengemischt und längere Zeit der Luft ausgesetzt wurden, konnte eine solche Bildung niemals hervorgebracht werden und es krySTALLISIRTE stets nur schwefelsaures Natron. (*Jahrb. f. prakt. Pharm.* XI. 113. — *Pharm. Centrbl.* Nr. 47. 1815.)

Zusatz. Die Sache hat einen sehr einfachen Zusammenhang. Sowohl in der auf nassem Wege bereiteten Auflösung des Schwefels in den fixen Alkalien, als auch in der wässerigen Lösung der durch Schmelzen bereiteten Kali- oder Natronschwefelleber ist unterschwefligsaures Salz von vornherein, und folglich auch nach Zerlegung des aufgelösten Kalium- oder Natriumsulfids mit verdünnten Säuren enthalten. Bei sehr gelindem Schmelzen des Schwefels mit einer gewissen Quantität von kohlsaurem Alkali entsteht nur sehr wenig, ja unter Umständen ganz und gar kein schwefelsaures Salz. Die ältere Ansicht, dass nur auf nassem Wege unterschwefligsaures Kali aus Schwefel und Kali entstehe, ist vollkommen irrig.

Die Red.

Erforschung der Reinheit des Kochsalzes zu technischen Zwecken.

In Soda- und anderen Fabriken bedient man sich gewöhnlich der Billigkeit wegen unreinerer Sorten von Chlornatrium und besonders des sogenannten Viehsalzes. Dieses variirt aber sehr in seinem Gehalt an reinem Chlornatrium und enthält oft bedeutende Mengen schwefelsauren und kohlsauren Kalkes, die besonders den Soda-

fabrikanten sehr unangenehm sind. Rieckher schlägt vor, da sich der Gehalt an Natrium nicht direct bestimmen lässt, den Chlorgehalt durch salpetersaures Silberoxyd zu bestimmen; das sich noch darin befindende Chlormagnesium ist immer in zu geringer Menge vorhanden um erhebliche Fehler zu veranlassen. Nimmt man das Atomgewicht des Kochsalzes = 733,547 und das des salpetersauren Silberoxyds = 2120,643 an, so ergiebt eine einfache Rechnung, dass 1 Gramm reines Kochsalz 2,901 krystallisirtes salpetersaures Silberoxyd zur völligen Zersetzung braucht. Rieckher fertigte sich eine Lösung von 2,9 Gramm krystallisirtem salpetersaurem Silberoxyd in 97,1 Gramm destillirtem Wasser; dann wurde 1 Gramm gut getrocknetes Viehsalz in destillirtem Wasser gelöst, zur Zersetzung von etwa vorhandenen kohlensauren Salzen mit Salpetersäure vermischt, und dann so lange vorsichtig mit der Silberlösung versetzt, als noch ein Niederschlag entstand. Durch Schütteln und Erwärmen kann man die Fällung befördern. An der verbrauchten Menge Silberlösung erhält man gleich die Reinheit des Kochsalzes in Procenten, so dass z. B. 89 Theile verbrauchte Silberlösung 89 Proc. reinem Chlornatrium entsprechen. Bei 4 Analysen von Viehsalzen fand der Verfasser auf diesem Wege: 95,4 Proc.; 93,2 Proc.; 89,6 Proc.; 85,3 Proc. reines Kochsalz. (*Jahrb. d. Pharm. XI. Bd. p. 394.*) B.

Jodgehalt des Chilisalpeters.

Reimbach sah sich veranlasst durch eine Angabe von Lambert über den Jodgehalt des Chilisalpeters Versuche anzustellen, den er jedoch nicht bestätigt gefunden hat. (*Vogets Not. 1846. I. 6.*) B.

Ammoniaksalze als Düngung.

Nach den Beobachtungen von Schattenmann hat sich die Düngung mit Ammoniaksalzen sehr bewährt, so dass der doppelte Ertrag erzielt wurde, wesshalb er auch menschlichen Dünger vor thierischem empfiehlt.

Boussingault hat phosphorsaure Ammoniaktalkerde zur Düngung bewährt gefunden, wie diese Verbindung in vielen Pflanzenaschen vorkommt. Der Ertrag von Maispflanzen, welche mit phosphorsaurer Ammoniaktalkerde gedüngt waren, an Körnern gegen ungedüngte war = $2\frac{1}{4} : 1$. (*Frör. Not. Oct. 1845.*) B.

Phosphorsaure Ammoniak-Talkerde als Düngungsmittel.

Boussignault empfiehlt diese Tripel-Verbindung als besonders gutes Düngungsmittel, und hat sich durch Versuche im Kleinen überzeugt, dass bei Anwendung desselben der Fruchtertrag über noch einmal so gross ausfällt, als ohne dasselbe. Da die Pflanzen die Bestandtheile dieser Verbindung enthalten, und die Phosphorsäure nach Boussingault in dem Zustande von Phosphor in fast allen Saamen vorkommt, so schlägt derselbe vor, wenn ihm im Jahre 1845 die Versuche ein gleichgünstiges Resultat geben, den Guano durch Zersetzen von Talk in phosphorsaure Ammoniak-Talkerde zu verwandeln. (*Fror. neue Not. Bd. 36. p. 86.*) Hz.

Auflöslichkeit des Bleies in reinem Wasser.

Yorke theilt in Folgendem seine neuerdings über diesen Gegenstand angestellten Versuche nebst den Resultaten mit.

Es wurden einige blanke Stäbe Blei mit destillirtem Wasser in einer nicht dicht verschlossenen Flasche zusammengebracht; als nach einiger Zeit die Stäbe wieder herausgenommen wurden, zeigte sich das Wasser ganz klar, aber färbte sich auf Zusatz von Schwefelwasserstoff dunkelbraun. Vor dem Zusatz des Schwefelwasserstoffes durch ein doppeltes, zuvor mit heissem destillirtem Wasser gewaschenes Filter gelaufen, liess sich kein Blei mehr darin wahrnehmen. Man tauchte nun das Filter in Schwefelwasserstoffwasser, wusch es wiederum mit reinem Wasser, trocknete es, tränkte einige Stückchen davon mit Canada-Balsam und brachte sie unter das Mikroskop. Bei einer 150- bis 400fachen linearen Vergrösserung erschienen die Fasern des Papiers braun gefärbt, und in einigen Fällen war deutlich wahrzunehmen, dass die farbige Materie sich auf der innern Fläche des Filters befand.

Yorke untersuchte nun die Wirkung des Papiers auf die ursprüngliche Lösung des Bleioxydes in Wasser durch blosses Hineintauchen.

Ein 10 Zoll langes und 2 Zoll breites Stück Filtrirpapier wurde mit destillirtem Wasser ausgekocht, hierauf in ein mit 1 Unze Solution gefülltes Glas getaucht und 6 Stunden darin gelassen; die Flüssigkeit wurde jetzt nur mehr blassbraun, gerade so wie eine mit der zehnfachen Menge Wassers verdünnte ursprüngliche Solution. Mehrere

nach einander angestellte Proben gaben ganz ähnliche Resultate.

Aus diesen Versuchen geht hervor, dass die in Rede stehende Wirkung des Papiere von einer Eigenschaft abhängt, welche dasselbe mit anderen porösen Körpern (Sand, Kohle) und organischen Fasern, von denen sie längs bekannt ist, theilt. In der Voraussetzung, dass diese Kraft ihre Grenzen habe, d. h. dass Papier, dessen Fasern allmählig mit Bleioxyd gesättigt wären, alsdann die Solution unzersetzt durchlassen müsse, stellte Yorke ebenfalls Versuche an, die die Richtigkeit jener Präsumtion beweisen; denn je länger das Filtriren fortgesetzt wurde, um so reicher wurden die Filtrate an Bleioxyd, bis endlich die Mengen des letztern vor und nach der Filtration sich gleich gross zeigten. (*Pharm. Journ. and Transact.* V 279. — *Buchn. Repert. f. d. Pharm. Bd. XLII. H. 2.*) B

Schädlicher Einfluss der Bleikörner auf Flüssigkeiten.

Haule macht die Bemerkung, dass schon bei einer blossen Einwirkung des Trinkwassers auf Blei sich letzteres in kohlensaures Bleioxyd verwandeln und so schädlich wirken könne, wie denn namentlich auch mehrere Fälle vorliegen, dass dem Weine fälschlich ein vorsätzlich mitgetheilter Bleigehalt zugeschrieben werde, der vielleicht aus Unachtsamkeit beim Reinigen der Flaschen durch granulirtes Blei demselben überwiesen sei. (*Journ. de Pharm. et de Chim. p. 40. Jan.*)

Bemerkung. Wenn auch schon Fälle dieser Art bekannt sind, so dürften dennoch in medicinal-polizeilicher Beziehung dieselben oft ins Gedächtniss zurückgerufen werden. — Ich hatte namentlich Gelegenheit, die Gegenwart des Bleies im (etwas säuerlichen) Weissbiere nachzuweisen, worin sich ebenfalls Bleikörner vorfanden. — Sonderbar ist der Umstand, dass Sertürner und ich vor längeren Jahren, als wir Gelegenheit erhielten, das Wasser der bleihaltigen Cisterne des ehemaligen Fort George bei Hameln zu untersuchen, in demselben keinen Bleigehalt ermitteln konnten, da man doch glauben sollte, dass Quellwasser in der Tiefe der Erde, besonders mit CO² imprägnirt, hier eine bedeutende Reaction ausübe. Plinius hat bekanntlich schon die schädlichen Eigenschaften der bleiernen Röhren hervorgehoben.

Witting.

Nachweisung von sehr geringen Mengen von Kupfer in organischen Flüssigkeiten.

Eine ungemein feine Probe besteht nach Verguin darin, dass man die fragliche Flüssigkeit in eine Platinschale bringt und ein Stückchen metallisches Eisen hineinlegt, worauf sich das Kupfer metallisch auf das Platin niederschlägt, und dann durch einige Tropfen Salpetersäure gelöst werden kann. Filhol modificirt jene Methode dahin, dass er eine grosse Menge der fraglichen Flüssigkeit in einer Abdampfschale etwas ansäuert, und ein Stückchen Platinblech, welches mit einer kleinen Zinkplatte umgeben ist, hineintaucht, worauf sich das Kupfer auf das Platin niederschlägt, dasselbe röthlich färbt und mit einigen Tropfen Salpetersäure oder Aetzammoniak gelöst werden kann. (*Journ. de Med. et de Chim. de Toulouse IX.—Pharm. Centrbl. Nr. 13. 1846*) B.

Anwendung des Quecksilberchlorürs mit Chlornatrium.

Boudet bemerkt als einen besonderen, gewiss wenig bekannten Fall, dass man einem Fieberkranken, nach gehörigem Blutlassen Quecksilberchlorür in verschiedenen Dosen gab, und zugleich ein Lavement von Senna nebst Küchensalz. Ein baldiger Tod erfolgte — und die Section erwies, dass die Bildung von Quecksilberchlorid hier voansgesetzt werden durfte. (*Journ. de Pharm. et de Chim. Jan. 1846. p. 38.*) Witting.

Reaction der doppelt-kohlensauren Alkalien auf organische Basen bei Gegenwart von Weinsäure.

Persoz hat gefunden, dass Weinsäure ebenso die Reactionen der fixen doppelt-kohlensauren Alkalien auf organische Basen verändern kann, wie man schon wusste, dass sie die Fällung gewisser Oxyde durch Alkalien verhindert. Der Verfasser bereitete Auflösungen der nachstehenden Alkaloidsalze im Verhältniss von 4 : 200 — 500 Wasser, setzte Weinsäure bis zur sauren Reaction zu, und sättigte dann mit einem fixen Bicarbonate:

Morphiumsalze wurden nicht gefällt.

Narcotinsalze gaben einen weissen pulverigen Niederschlag: genauer kann man beide durch Schwefelcyankalium unterscheiden, welches Morphiumlösung nicht trübt, Narcotin aber mit dunkelrother Farbe fällt.

Strychninsalze gaben einen pulverigen Niederschlag oder Krystalle, je nach dem Grade der Verdünnung und der Menge der Reagentien. Deutlicher erkennt man Strychnin nach E. Marchand durch Behandeln der Lösung mit Bleisuperoxyd und einer Mischung aus Schwefel- und Salpetersäure, wobei die verdünnteste Strychninlösung eine blaue Farbe annimmt.

Brucinsalze wurden nicht im Geringsten getrübt.

Cinchoninsalze wurden sogleich gefällt, Chininsalze hingegen nicht, wodurch man beide von einander trennen kann.

Veratrinsalze wurden nur durch doppeltkohlensaures Natron gefällt, nicht aber durch doppeltkohlensaures Kali.

Diejenigen Salze, welche mit doppeltkohlensauren Alkalien bei Gegenwart von Weinsäure keinen Niederschlag geben, werden auch von Gerbsäure unter denselben Umständen nicht gefällt, mit Ausnahme des Cinchonins und Strychnins, die übrigen werden jedoch auch präcipitirt, wenn man die Weinsäure mit Ammoniak sättigt *). (*Compt. rend. XXI. — Pharm. Centrbl. Nr. 9. 1846.*)

Farbenreactionen vegetabilischer Salzbasen.

Lefort hat auf die gefärbten Reactionen aufmerksam gemacht, welche durch Salpetersäure auf gewisse vegetabilische Salzbasen hervorgebracht werden, nämlich auf die rothe oder violette Farbe beim Morphin, unreinem Strychnin und Brucin, und er hat gezeigt, dass sie noch stärker wird, wenn man ein wenig Schwefelsäure zusetzt, so dass selbst Narcotin durch Salpetersäure mit einem Zusatz von Schwefelsäure roth wird. Aber durch Schwefelsäure wird diese Farbenreaction auf sie auch mit andern oxydirenden Körpern hervorgebracht, z. B. mit den Säuren des Chlors, mit Jodsäure, Chromsäure, Bleisuperoxyd u. s. w. (*Berz. Jahresber. 25. 7. 508*). B.

Salzsaures Morphinum gegen Zahnschmerz.

Ebrard empfiehlt bei Odontalgie als ein ganz vorzügliches Mittel das salzsaure Morphinum, und lässt $\frac{1}{4}$ Gran

*) Mir scheint hierbei von Persoz der richtige Standpunct der Beurtheilung verfehlt zu sein. Nicht weil Weinsäure, sondern weil eine ziemlich starke Säure vorwaltet, werden die Alka-

am besten des Abends, drei Stunden nach der Mahlzeit, oder während der Schmerzen mit dem zuvor nassgemachten Finger 3 Minuten lang auf das schmerzhafteste Zahnfleisch einreiben. Der Speichel darf weder ausgeworfen, noch verschluckt werden, da derselbe die Substanz aufgelöst enthält und durch den Contact die Absorption derselben begünstigt; erst nach 10 Minuten kann der Patient den Speichel verschlucken. Erfolgt nach zwei Stunden weder Linderung noch Symptome der Narkose, so wird die Operation wiederholt; desgleichen am andern Morgen, wenn ein neuer, jedenfalls gemilderter Anfall eintreten sollte. Sobald Symptome von Narkose, wie Schwere des Kopfs, Betäubung, Schläfrigkeit eintreten, muss es sofort ausgesetzt werden, worauf dieselben bald wieder verschwinden. (*Fror. N. Not. Bd. 37. p. 122.*)

Nachschrift. Ich kann aus eigener Erfahrung die Zweckmässigkeit dieses obigen Mittels empfehlen, und habe bei mehreren Damen, die an nervösem Zahnschmerz litten, die auffallendsten Erfolge gesehen. Ist der Schmerz nicht gar zu heftig, so hilft schon das blosse Reiben und nachheriges 10 Minuten langes Halten des Speichels im Munde, worauf man denselben auswirft. Eine Dame, welche 8 Tage lang stets des Abends Zahnweh bekam, und des Nachts nicht schlafen konnte, erhielt auf die eben erwähnte Weise mit $\frac{1}{8}$ Gran nach 2 Stunden Linderung, und die Schmerzen waren seitdem verschwunden. Hz.

Zusammensetzung des Inulins.

In den Cichorien-Wurzeln kommt dasselbe nach Woskressensky*) in der grössten Menge vor. Das Inulin verwandelt sich bei Einwirkung des Wassers und anderer Reagentien mit ausserordentlicher Leichtigkeit in Zucker, wesshalb die Elementaranalyse leicht abweichende Resultate giebt. Mulder, welcher das aus *L. Taraxacum* und *J. Helenium* gewonnene Inulin untersucht hat,

loide durch Gerbsäure nicht gefällt; oder, wenn man lieber will, alle gerbsauren Alkaloide im frisch gefällten Zustande sind in den stärkeren verdünnten Säuren, namentlich Salzsäure, mehr oder weniger leicht auflöslich. H. Wr.

*) Schon Waltl (*dissert. inaugur. Monach. 1829.*) giebt an, dass die Cichorien-Wurzel am meisten Inulin enthalte, nämlich 12½ Proc., Löwenzahn 12 Proc., Alantwurzel 11 Proc.

giebt für dessen Zusammensetzung die Formel: $C^{12}H^{10}O^{10}$. Parnell und später Mulder selbst haben etwas abweichende Formeln aufgestellt. Groockerit hat beide Resultate vermittelt durch die Annahme, dass es nach seiner verschiedenen Abstammungs- und Darstellungsweise eine verschiedene Zusammensetzung besitze.

Woskressensky fand:

	I.	II.	Berechnet:
Kohlenstoff	52,373	52,159	52,409
Wasserstoff	6,886	6,849	6,893
Sauerstoff	40,741	40,698	40,698.

Sonach variirt der Kohlenstoff gegen Mulder's und anderer Chemiker Resultate um 8 Proc., der Wasserstoff um 1 Proc. Woskressensky stellte es auch aus *L. Taraxacum* dar und erhielt:

Kohlenstoff	49,594
Wasserstoff	6,865
Sauerstoff	43,541.

Er will seine Forschungen darüber fortsetzen. (*Bullet. de St. Petersbourg* 5. 3. — *Journal für praktische Chemie* 37. 310.).

Ueber Pflanzenschleim.

Mulder hat in *Scheidekund Onderzoek. III. Deel. S. 17 — 30* die Arbeit von D. C. Schmidt über Pflanzenschleim, welche derselbe in den *Annalen der Chemie und Pharmacie*, Juli 1844 veröffentlicht hat, als eine vortreffliche bezeichnet und wiederholt. Aus eigenen Versuchen so wie denen von Dr. Schmidt hat Mulder diese Folgerungen abgeleitet:

- 1) dass die Pflanzenschleimarten wirklich zu den Körpern gehören, welche Sauerstoff und Wasserstoff in dem Verhältnisse, wie sie Wasser bilden, enthalten. Herr Schmidt hat ausserdem bewiesen, dass man sie durch Digestion mit verdünnter Schwefelsäure in Zucker verwandeln könne, wodurch er der Wissenschaft einen wesentlichen Dienst geleistet hat;
- 2) dass sie mit Gummi eben so wenig als mit Amylon zu verwechseln sind, sowohl ihrer sie unterscheidenden Eigenschaften, wie ihrer Zusammensetzung wegen.
- 3) dass die wahre Zusammensetzung von gut getrocknetem Schleim $C^{24}H^{10}O^{10}$ ist, dass er nicht mehr Wasser, ohne zersetzt zu werden, verlieren kann.

Zu dem Ausspruche Schmidt's, dass es ungereimt sei, Körper, welche ihren Eigenschaften und ihrer Zusam-

mensetzung nach verschieden sind, mit verschiedenen Namen zu bezeichnen, wenn sie bloss Kohlehydrate sind, bemerkt Mulder, dass alsdann auch die Namen der Essigsäure und der Milchsäure wohl überflüssig sein würden. Ihm scheine es, dass wenn es 100 Kohlehydrate gäbe, man gerade 100 Namen zu ihrer Bezeichnung nöthig haben dürfte. Aber sollte es wohl so viele Kohlehydrate geben? Sollten die Körper, welche C und H²O enthalten, wirklich Kohlehydrate sein? (*Journ. f. prakt. Chem.* 37. 6. 340.)
B.

Beschaffenheit und Entwicklung des Zellgewebes der Pflanzen.

P. Harting hat aus der von ihm angestellten Untersuchung folgende, hier nur gedrängt angeführte Resultate erhalten:

1) Die Wände der jungen Zellen bestehen ganz oder grösstentheils aus Cellulose. Protein kommt in denselben nicht vor.

2) Die Zellenwände sind schon sehr früh mit durchbohrenden Oeffnungen versehen.

3) In den jungen Zellen ist der innere Raum von einer eigenen Haut (*Utriculus internus*) umgeben, welche gegen die Zellenwand anliegt und lose damit zusammenhängt. Auch in ältern, nicht verholzten Zellen findet man sie eben so, bei der Verholzung verwächst sie mit der Zellenwand. In diesem Häutchen kommt zuweilen Protein vor, es gehört indess nicht zu den nothwendigen Bestandtheilen. In dem Utriculus der jungen Zelle findet sich stets Protein. Die Cellulose bildet keinen Bestandtheil des Utriculus. Dieses Häutchen besteht aus einem eigenthümlichen Stoff, welcher unlöslich ist in Wasser, Alkohol, verdünnter Salpetersäure, Salzsäure, Schwefelsäure, Phosphorsäure, Königswasser, Brom und concentrirter Auflösung von Chlorcalcium.

4) Die Substanz der Zellenkugeln stimmen anscheinend mit der des Utriculus zusammen. Sie enthält weder Cellulose, noch Protein; Salpetersäure und engl. Schwefelsäure lösen sie nicht auf.

5) Die Stoffe, aus welchen das verdichtete Zellgewebe besteht, sind entweder proteinhaltige oder nicht-proteinhaltige.

6) Zu dem nichtproteinhaltigen verdichteten Zellgewebe gehören die Lagen von dickhäutigen Zellen. In diesen scheint der inkrustirende Stoff vorzüglich aus Pektin und

pektinsauren Salzen zu bestehen. Zu den nichtproteinhaltigen Zellen gehört auch das des hornartigen Eiweisskörpers vieler Monocotyledonen. Der inkrustirende Stoff ist eine Substanz, welche isomer ist mit Pflanzenschleim oder mit Cellulose, unterscheidet sich aber durch ihr chemisches Verhalten.

7) Die Wände der wahren verholzten Zellen bestehen aus zwei Hauptlagen, welche sich durch ihr Verhalten gegen Reagentien von einander unterscheiden. Sie enthalten 4 verschiedene Stoffe, welche in veränderlichen Mengen sich finden, als: a) Cellulose, nur in der innersten Schicht vorhanden; b) einen Stoff, welcher die ursprüngliche Cellulose durchdringt; c) einen Stoff, der die äusserste Lage der Wand bildet und als besondere Haut die ganze Zelle umgiebt, und Cuticula der verholzten Zellen genannt wird; d) Protein, welches die ganze Zellenwand durchdringt.

8) Der Stoff, welcher die innerste Schicht durchdringt, unterscheidet sich von der Substanz der Cuticula dadurch, dass er in Säuren und Laugensalzen aufschwellt, und in starker Schwefelsäure auflöslich ist. Derselbe besteht vermuthlich aus pektinsauren Salzen oder Pectose.

9) Während dem die Zelle an Umfang noch zunimmt, und noch etwas später, verdickt sich die Zellenwand nicht durch inwendige Anlegung neuer Lagen, sondern durch Stoffe, welche aus dem Innern der Zelle nach aussen dringen, und sich theils an der äussern Oberfläche als Cuticula absetzen, theils sich in der ursprünglichen Cellulose auf die Art vertheilen, dass die Zellenhöhlung anfangs durchaus nicht verkleinert wird, sondern im Gegentheil in demselben Verhältnisse, als die der andern sich nicht verholzenden Zellen zunimmt.

10) In einer spätern Lebensperiode, aber immer einige Zeit nachdem die Zellen aufgehört haben sich zu vergrössern, das ist, nachdem der Pflanzentheil (in dem Stengel das Internodium), in welchem sie sich befinden, seine völlige Grösse erreicht hat, nimmt die Verdickung, wenn dieselbe anhält, eine nach innen gekehrte Richtung, so dass die Zellenhöhlungen jetzt allmählig enger werden.

11) Die Pünctchen und Punctcanäle der verholzten Zellen sind nichts anderes, als eine spätere Entwicklungsperiode der früheren Poren. Man kann 3 Formen unterscheiden, deren Entstehen die Folge ist von einer gleichmässigen oder ungleichmässigen Entwicklung der verschiedenen Lagen, welche die Zellenwand bilden.

42) In sehr jungen Spiralgefässen bestehen Wand und Spiraldraht aus Cellulose.

43) Die Zunahme der Spiralen, Ringe etc. an Dicke geschieht mittelst der Säfte, welche aus den Nachbarzellen die Gefässwand durchdringen. Diese Verdickung kann nicht in Folge innerer Anfügung bewerkstelligt werden, da in den Gefässen während der Periode ihrer Entwicklung nur Luft enthalten ist.

44) Die Wand der punctirten und gestreiften Gefässe besteht völlig aus denselben Substanzen wie die Spiralen.

45) Die Wand der Saftgefässe besteht ganz oder grösstentheils aus Cellulose. Bei denen, welche dicke Wände haben, ist die Cellulose durchdrungen mit einem nichtproteinhaltigen Stoffe, vermuthlich mit Pektinsäure oder Pektose. Das dünne Häutchen der Aussenseite, welches sich wie die Cuticula der Holzzellen verhält.

46) Die Cuticula der Epidermiszellen bekleidet alle freien Oberflächen der Pflanzen. Sie ist nicht die ursprüngliche Haut der Aussenwand, sondern besteht aus einer Substanz, welche aus dem Innern nach der Oberfläche ausschwitzt.

47) Die Wände der Korkzellen verhalten sich wie die Cuticula. Die Hauptmasse, aus der die Korkzellen bestehen und derjenigen, welche die Cuticula der Epidermiszellen sowohl, als der verholzten Zellen bilden, scheint identisch zu sein.

In einer Nachschrift bemerkt Mulder, dass er der Meinung sei, dass im Holze weder Pektinsäure noch Pektose als Hauptbestandtheile vorkämen, und dass die Cuticula der Pflanzen vom Korne wesentlich verschieden sei. (*Journ. f. prakt. Chem.* 37. 6. 329. — *Scheidekund. Onderz.* 3. D. 531.) B.

Weine.

Hitchcock hat verschiedene Weine von Palästina untersucht, und darin $4\frac{1}{2}$ bis $4\frac{1}{4}$ Proc. fester Bestandtheile gefunden, so wie 42 bis 47 Proc. Alkohol. (*Berz. Jahresb.* 25. Jahrg. 1846.) B.

Zur Kenntniss des Tabacks.

Barral will unter allen bis jetzt analysirten Pflanzen den Taback am reichsten an Asche gefunden haben. Er fand in den verschiedensten Sorten von amerikanischem und französischem Taback durchschnittlich in den Wur-

zeln 7 Proc., in den Stengeln 10 Proc., in den Blattrippen 22 Proc., in den Blättern 23, in dem Samen 4 Proc. Im Allgemeinen beträgt die Menge des Sauerstoffs in den Stengeln, den Blättern und Blattrippen 13 Proc. Die Wurzeln enthalten wenigstens achtmal so viel Kieselsäure, als die übrigen Organe; der Kalk fand sich in steigenden Mengen in den Wurzeln, Stengeln, Blattrippen und Blättern, während sich das Kali, mit Ausnahme der Wurzeln, gerade umgekehrt verhielt. Ebenso enthält der Taback auch die grösste Menge Stickstoff, nämlich in den Blättern 5 — 6 Proc.; die Blattstiele enthalten 4 — 1,5 Proc. weniger, als die Blätter derselben Art. In dem Samen findet sich etwa 6 Proc. Stickstoff, ausserdem noch 40 Proc. eines fetten, farblosen Oels. Behandelt man die Blätter mit Wasser, so erhält man eine stark saure Flüssigkeit, welche nach Vauquelin Aepfelsäure sein soll, der Verfasser hält sie für Nicotinsäure. In der Hitze und durch Einwirkung von Schwefelsäure zersetzt sie sich in Essigsäure und Kohlensäure. Das ätherische Oel des Tabacks, das Nicotianin, ist stickstoffhaltig und giebt bei der Behandlung mit Kali Nicotin. Seine Zusammensetzung ist = 71,52 Proc. C., 8,23 Proc. H., 7,12 Proc. N. und 13,13 Proc. O. (*Compt. rend.* 21. 1374. — *Pharm. Centralbl.* 1846. 17.) B.

Ueber *Digitalis purpurea* und *D. parviflora* Lam.

Kosmann, Apotheker in Ribeauville, stellte, nach Homolle's Vorschrift, Digitalin aus den trocknen Blättern von *Digitalis purpurea* dar, indem er sie in einem Deplacirungsapparate mit kaltem Wasser erschöpfte, dann mit basisch essigsaurem Blei fällte, und das Filtrat, um es von Kalk und Blei zu befreien, mit kohlensaurem Natron, sowie zur Entfernung der Magnesia mit phosphorsaurem Ammoniaknatron versetzte. Gerbsäure fällte die filtrirte Flüssigkeit und aus dem Niederschlag schied Bleioxyd das Digitalin ab. Der Verfasser kochte den durch Bleiessig erhaltenen Niederschlag mit kohlensaurem Natron, filtrirte, zersetzte die Flüssigkeit mit Schwefelsäure, trocknete den entstandenen, ausgewaschenen Niederschlag und behandelte ihn dann mit Weingeist. Der alkoholische Auszug wurde abgedampft, der Rückstand mit Aether ausgezogen, welcher ein grünes Oel aufnahm und den Körper A ungelöst zurückliess. Das grüne Oel erstarrte zu einer körnigen, bitter und scharf schmeckenden, aber aromatisch riechenden Masse. Diese löst sich in Alkohol und Aether,

röthet Lackmuspapier, fällt essigsaures Bleioxyd, salpetersaures Silber- und schwefelsaures Kupferoxyd. Es bildet mit kaustischen und kohleensauren Alkalien Seife, und besitzt demnach alle Eigenschaften der Fettsäuren. Der Verfasser schlägt den Namen *Digitoleinsäure* dafür vor. Der obige Körper A wurde mit kochendem Wasser behandelt, welches Extractivstoff auszog und weisse, unlösliche Flocken zurückliess. Diese wurden mit kochendem Weingeist behandelt, welcher eine schuppige, krystallinische, scharfschmeckende Masse absetzte. Dieselbe ist in Wasser schwer, in Aether gar nicht löslich. Essigsaures Bleioxyd fällt die wässrige Lösung, nicht aber Eisenchlorid und salpetersaures Silberoxyd. Auf Lackmuspapier wirkt sie nicht. Der Verfasser nennt jenen Körper *Digitaline*. Er unterwarf die Blätter der *Digitalis parviflora* Lam. einer ähnlichen Behandlung, da ihr bitterer Geschmack vermuthen liess, dass sie dieselben wirksamen Bestandtheile, wie *D. purpurea* enthalten möchten. Die im Juni gesammelten, trocknen Blätter wurden gepulvert, und drei Mal, jedesmal mit der achtfachen Menge Wasser von $+ 59^{\circ}$ einen Tag lang digerirt und dann stark gepresst. Die Flüssigkeit wurde mit Bleiessig versetzt, das überschüssige Blei durch kohleensaures Natron gefällt, filtrirt und die Flüssigkeit mit überschüssiger Galläpfeltinctur behandelt. Der Niederschlag wurde gewaschen, noch feucht mit $\frac{1}{2}$ Bleioxyd verrieben, getrocknet, gepulvert und mit Weingeist bei $+ 60^{\circ}$ ausgezogen. Der alkoholische Auszug liess eine weisse Materie von Terpentinsistenz zurück, die später zu einer körnigen, sehr bitteren Masse erstarrte. Aether zog eine weisse, sehr bittere, fast krystallinische Masse davon aus, welche concentrirte Salzsäure grün färbte, und überhaupt mit Homolle's Digitalin identisch zu sein schien. Innerlich genommen, verursachte 0.001 Grm. Kopfschmerz, Schläfrigkeit und Verlangsamung des Pulses von 70 bis zu 60 Schlägen.

Bei einem andern Versuche wurden die Blätter gesammelt, als schon die Früchte zu reifen begannen, und dann wie oben behandelt. Das erhaltene reine Digitalin war in seinen Reactionen und seiner physiologischen Wirkung dasselbe, jedoch schien sich schon ein Theil davon zersetzt zu haben. (*Journ. de Connais. méd. prat. Nov. — Pharm. Centrbl. No. 9. 1846.*) B.

Neue Bereitungsart der Extracte.

Apotheker Krafft in Moskwa giebt ein neues Verfahren zur Bereitung und insbesondere Abdampfung der Extracte an. Er rührt die zu extrahirende Substanz mit kochendem Wasser zum dünnen Brei an, und leitet 3 bis 4 Stunden lang Dampf hinein, so dass das Ganze immer in einer Temperatur von $+ 60 - 70^{\circ}$ R. bleibt, hierauf colirt und filtrirt er und bringt die Flüssigkeit in den Abdampfapparat. Dieser besteht aus einer ganz flachen Schale von gut verzinnem Kupfer- oder Messingblech, im Durchmesser etwa $1\frac{1}{2}$ Elle, an deren Rand ein Handblasenbalg mit trichterförmiger, plattgedrückter Spitze so geschraubt ist, dass diese sich schräg zum Boden der Schale hinabneigt. Die Schale schwimmt in einem Kessel voll kochenden Wassers, so dass sie beim Drücken des Blasenbalgs leicht in eine schwankende Bewegung kommt. In dieser Schale nun wird die Flüssigkeit abgedampft, aber immer nur 2 — 3 Pfund auf einmal, bis sie die Consistenz eines dünnen Mellago angenommen hat, was binnen 15 — 20 Minuten geschehen ist, worauf sie ausgegossen und eine neue Portion so behandelt wird. Der zusammengegosene Mellago wird endlich wieder ganz in die Schale gebracht und völlig zur Extractconsistenz abgedampft. Bei Bereitung der *Extr. alcoholico-aquosa* zieht der Verfasser die Substanz erst mit Alkohol und dann auf obige Weise mit Wasser aus. Er tadelt die Vorschrift der *Pharm. Bor.*, wonach das unnöthig sehr verdünnte Infusum bis auf $\frac{1}{2}$ seines Volumens auf offenem Feuer abgedampft werden soll, weil das Extract dadurch in seinen Bestandtheilen verändert wird, so dass z. B. *Extr. taraxaci, cichorei, bardanae* statt des in den Wurzeln reichlich vorhandenen Inulins nur Pyroinulin (nach Waltl) enthalten. Die nach obiger Art bereiteten *Extr. taraxaci, bardanae, cichorei, graminis* haben eine gelbe Farbe und setzen in concentrirten Lösungen viel Inulin ab. Aus 65 Pfd. von allen Fasern gereinigten *Rad. graminis* erhielt Krafft 30 Pfd. schönen Mellago, und 20 Pfd. gutgetrocknete *Rad. taraxaci* gaben 12 Pfd. eines sehr festen haltbaren, ganz hellen Extractes. *Extr. valerianae, aurantiorum* und *chamomillae* hatten ausser der hellen Farbe den starken Geruch und Geschmack der frisch bereiteten Infusa derselben (*Pharm. Centrbl. No. 7. 1846*) B.

Verfälschung der Sennesblätter.

Pedroni berichtet hierüber, dass unter den Namen der tripolitanischen Senna eine Waare mit sehr verschiedenen Blättern sich vorgefunden habe, welche von Marseille versandt ward. Eine Art der Senna sei von *Cassia aethiopica* Guib. (*ovata* Mérat.) mit sehr langen, lanzettförmigen Blättern, abgestutzt. — Die andere Species, mehr bräunlich — grün, dicker, an der Unterseite von weisser Farbe, mit bräunlichen Punkten, — so dass diese Blätter dem *Vaccinium vitis idaea* L. angehörten. — Wie gross übrigens die Verunreinigung war, geht daraus hervor, dass in 100 Theilen der käuflichen Sennesblätter

Aechte Senna	15,0
Blätter von Vaccin.	78,0
Holzige Theile	5,50
Staub und Sand	1,50

vorhanden waren. (*Journ. de Ph. et de Ch. Janv. 1846. pag. 37 — 38.*) Witting.

Einwirkung der löslichen Eisenoxydulsalze auf die Vegetation.

Nach Geis bringen die löslichen Eisenoxydulsalze, wenn sie von den Wurzeln oder den Blättern der Pflanzen absorbirt werden, eine Vermehrung des Chlorophylls hervor: besonders bei chlorotischen Exemplaren. Geis zieht daraus den Schluss, dass die Wirkung des Eisens im Pflanzenreiche, so wie im Thierreiche, dieselbe sei (?), und dass die Bildung des Chlorophylls nicht, wie man gewöhnlich annimmt, von der Einwirkung des Lichtes (allein?) abhängt. Eben so sollen die löslichen Eisenoxydulsalze nach ihm das Wachsthum überhaupt, besonders bei Topfgewächsen, befördern. (*Compt. rend. XXI. — Pharmac. Centrbl. 1846. No. 15.*) B.

Raupenpflanzen.

Duchartre beschreibt in seiner *Revue botanique* diese merkwürdigen Pflanzen (*Sphaeria Robertsia* und *innominata*), welche in Neuseeland und Neusüdwallis vorkommen, als Schmarotzergewächse, welche sich dem Körper der lebenden Raupen entwickeln, und zwar so, dass der Wurzeltheil denselben zuletzt vollkommen ausfüllt. Der Stempel tritt stets hinter dem Kopfe hervor und wird 6 — 8 Zoll lang. Die Hälfte des letzteren ist unter der Erde,

und die andere Hälfte, welche die Fructificationsorgane trägt, gleicht einem Eierstocke.

Untersucht man das Gewächs unmittelbar, nachdem es ausgegraben ist, so ist die Substanz der Raupe noch weich, und schneidet man dasselbe der Länge nach durch, so erkennt man deutlich den Darmkanal. Auch sind bei den meisten Exemplaren die Füße, der hornige Theil des Kopfes und die Mandibeln noch unversehrt.

Thompson glaubt nun, dass, wenn sich das Insekt in die Erde eingräbt, um sich zu verpuppen oder noch früher, eine Spore der kryptogamischen Pflanze unter die Hautdecke eindringt, welche die Raupe am Verpuppen hindert und zuletzt den Tod herbeiführt. Bei Lebzeiten beginnt nothwendig die Vegetation der Sphaeria, da die Gestalt der Raupe selbst dann noch unverändert fortbesteht, wenn sich die Pflanze vollständig entwickelt hat (*Fror. N. Not. Bd. 37. p. 41.*) Hz.



Athmen.

Gay-Lussac hat verschiedene Berechnungen über die von Magnus angestellten Versuche zur Bestimmung der verschiedenen Quantitäten von Luft, welche in dem venösen und arteriellen Blute enthalten sind, mitgetheilt, wodurch er darzulegen sucht, dass der Schluss, zu welchem Magnus dadurch geführt worden ist, dass nämlich die Kohlensäure von dem Blute abdunstet und das Sauerstoffgas als solches absorbiert wird, ohne in der Lunge die Kohlensäure zu bilden, unrichtig sei und nicht durch die angeführten Versuche unterstützt werde. Magnus hat dagegen dargelegt, dass Gay-Lussac bei seiner Berechnung von einem unrichtigen Grunde ausgegangen ist, dass nämlich die von Magnus angegebenen, aus dem Blute gegangenen Quantitäten von Gas die ganze in demselben enthaltene Quantität sei, wovon er deutlich das Gegentheil angegeben hat, indem sie nur ausgezogene Portionen seien, in welchen die relativen Quantitäten von Kohlensäuregas, Sauerstoffgas und Stickgas verglichen wurden, stets mit dem Resultat, dass das arterielle Blut bedeutend mehr Sauerstoffgas als das venöse enthält. (*Berzelius Jahresber. 25. Jahrg. 1846.*) B.

Nahrungsstoff in den organischen Nahrungsmitteln.

Von Schlossberger und Kemp ist eine Tabelle der Nahrungsmittel nach ihrem Gehalte an Nahrungsstoff

mitgetheilt worden, wobei sie den Stickstoffgehalt in der bei 100° getrockneten Menschenmilch durch 100 ausgedrückt zu Grunde gelegt haben:

Reiss 81; Kartoffeln 84; weisse Rüben 106; Roggen 106; Mais 100 — 125; Gerste 125; Ungegohrnes Brod von Glasgow 134; Hafer 138; Weissbrod 142; Weizen 119 — 144; Möhre 150; Schwarzbrod 166; *Agaricus Cantharellus* 201; Erbsen 230; *Agaricus Russula* 264; Linsen 276; Harricot Bohnen 283; *Agaricus deliciosus* 289; Bohnen 320; Menschenmilch 400; Kuhmilch 237; Austern 305; Eigelb 305; Käse 331 — 447; Aal roh 434; Aal gekocht 428; Leber vom Krabben 471; Muschel roh 528; Muschel gekocht 660; Ochsenleber roh 570; Schinken roh 776; Schinken gekocht 610; Taubenleber 742; Bouillontafeln 742; Eiweiss 845; Krabben roh 859; Krabben gekocht 956; Häring roh 859; Häring gekocht 808; Häringsrogen 924; Schellfisch roh 920; Schellfisch gekocht 816; Buttisch roh 898; Buttisch gekocht 954; Taube roh 756; Taube gekocht 827; Lammfleisch roh 773; Lammfleisch gekocht 852; Kalbfleisch roh 873; Kalbfleisch gekocht 911; Rindfleisch roh 880; Rindfleisch gekocht 942; Ochsenlunge 931.

Die gereinigte Muskelfaser von folgenden Thieren:

Aal 908; Salm 982; Häring 914; Schellfisch 988; Buttisch 988; Taube 775; Lamm 916; Schaf 928; Kalb 993; Ochs 935; Schwein 893.

Die nähern Bestandtheile des Thierreichs auf den Stickstoffgehalt nach Mulder berechnet:

Reines Protein 1006; reines Eiweiss 996; reines Fibrin 999; reines Casein 1003; Leim 1128; Chondrin 910. (*Phil. Magazin etc.* 27. 181. — *Journal für prakt. Chemie* 37. 5 299.) B.

Chemische Zusammensetzung des Eigelbs.

Gobley hat die chemische Constitution des Eigelbs zum Gegenstande seiner Forschungen gemacht. Er befreite das Eigelb erst vom Wassergehalte durch Erwärmen im Wasserbade, nachdem er es zuvor von allem Eiweiss befreit hatte, was er bewirkte, indem er das Eigelb auf einem leinenen Tuche so lange hin- und hergleiten liess, bis das Tuch nicht mehr feucht wurde.

Durch Ausziehen mit siedendem Alkohol oder Aether erhielt er das Eieröl und eine weiche klebrige Substanz, der er den Namen Klebstoff gab. In dieser letztern finden sich noch Oel-, Margarín- und Phosphoglycerinsäure. Der Klebstoff wirkt nicht auf Lackmus, hinterlässt beim

Verbrennen eine saure phosphorsäurehaltige Kohle, die sich dieses Gehalts halber nicht einäschern lässt. In Wasser bildet er eine Art Emulsion, ist löslich in Aether und in siedendem Alkohol von 88 Proc., beim Erkalten grösstentheils sich wieder ausscheidend. Dieser Stoff ist aus Oelsäure, Margarinsäure und Phosphoglycerinsäure zusammengesetzt, welche, wie hier mit Ammoniak verbunden, eine wahre Seife bilden; die Gegenwart des Ammoniaks scheint physiologisch merkwürdig, da man z. B. im menschlichen Körper Oel und Margarinsäure nur an Natron gebunden bemerkt hat. Oelsäure und Margarinsäure werden von dem Klebstoffe durch Zerlegung mit verdünnten Säuren geschieden, was am besten durch Schütteln mit verdünnter Salzsäure in einer Flasche und unter Erwärmen im Wasserbade geschieht, wobei drei Schichten entstehen, eine obere ölige, eine untere kaum gefärbte, und eine mittlere sehr dünne aus grauen Häutchen bestehend. Die Oelschicht kann mittelst Aethers abgeschieden und die grauen Häutchen durch ein Filter getrennt werden. Der fette Stoff ist aus Oelsäure, Margarinsäure und einer kleinen Menge Eieröl gebildet, und lassen sich vom Klebstoffe durch siedenden Alkohol trennen. Der graue Stoff wird durch die Reste des Netzes gebildet, welches dem Klebstoffe gleichsam als Band dient. Er enthält Stickstoff und Schwefel, löst sich in Chlorwasserstoffsäure, indem er dieselbe blau oder violett färbt und verschieden von Vitellin zu sein scheint. Die Flüssigkeit enthält keine Phosphorsäure, aber einen phosphorhaltigen Körper, der sich durch neutrales essigsaures Blei trennen lässt. Man kann diese Verbindung auch erhalten durch Behandeln des Klebstoffs mit Kalilauge in der Wärme, Zerlegen mit Essigsäure, Filtriren, wodurch die Fettsäuren und die stickstoffhaltige Substanz abgeschieden werden und Vermischen der Flüssigkeit mit neutralem Bleiacetat. Um die phosphorhaltige Säure zu erhalten, muss man den ausgewaschenen Bleiniederschlag mit Schwefelwasserstoff zerlegen, die Flüssigkeit enthält neben dem phosphorhaltigen Körper eine kleine Menge saures Kalkphosphat. Man trennt sie durch Kalkwasser, nach dem Filtriren, enthält die Flüssigkeit die phosphorhaltige Säure an Kalk gebunden, den man durch Oxalsäure scheidet; sie lässt sich nur bis zu einem gewissen Grade concentriren; über diesen hinaus enthält sie Phosphorsäure. Durch Concentration im luftleeren Raume über Kalk kann die Säure in Form eines dicken, zähen unkrystallinischen Liquidums erhalten werden von sehr saurem Geschmack und in Wasser und Alkohol sehr lös-

lich. Die Säure enthält keine Phosphorsäure und hinterlässt beim Glühen eine saure Kohle; sie hat Analogie mit Aetherphosphorsäure, sie kann wie diese mit ihrem mehrfachen Volum Wasser verdünnt, ein längeres Kochen ertragen, ohne zersetzt zu werden, zersetzt sich aber nach dem Eintritt des Maximums der Concentration. Direct ist diese Säure nicht analysirt, sondern ihre Zusammensetzung aus ihrer Verbindung mit Kalk abgeleitet worden. Das Kalksalz wird durch Abdampfen der dasselbe enthaltenden Flüssigkeit gewonnen; es ist in kaltem Wasser löslicher als in siedendem; es erscheint, aus der siedenden Flüssigkeit abgeschieden, in sehr weissen glimmerartigen Blättern, ist ohne Geruch, von ganz wenig scharfem Geschmack, hält eine Temperatur von 150 Grad ohne Zerlegung aus. Beim Glühen schwärzt es sich, längeres Glühen und Behandeln mit Salpetersäure lassen weisses Kalkphosphat zurück. Die Zusammensetzung ist merkwürdig, die mit dem Kalk verbundene Säure darf als die Elemente des Glycerins und der Phosphorsäure enthaltend, betrachtet werden. Das Eigelb enthält ausser Wasser, eiweissartigen Stoff (Vitellin), Olein, Margarin, Cholesterin, Salze, zwei färbende Stoffe, Fleischextract, Spuren von Milchsäure und von Eisen. (*Compt. rend.* 21. 766. 988. — *Journ. f. prakt. Chemie* 37. 5. 301.) B.

Schnelligkeit des Durchganges fremder Substanzen durch die Nieren.

Erichsen stellte hierüber Versuche an bei einem mit Auswärtsstülpung der Blase behafteten Knaben. Die Oberfläche der Blase fand sich stets mit einer alkalischen Secretion bedeckt, während der Harn selbst sauer war. — Der Verfasser machte zunächst Versuche mit blausaurem Kali (Cyaneisenkalium?) und fand als früheste Periode, wo sich dasselbe im Harn zeigte 1 Minute (!?) und als längste 39 Minuten. Die bedeutende Verschiedenheit schien ihm von dem jedesmaligen Zustande des Verdauungsprocesses abhängig zu sein, indem dieselbe beim vollen Magen sich stärker, beim leeren Magen sich geringer zeigte. Der Durchgang vegetabilischer Aufgüsse dauerte in mittlerer Zeit weit länger, als beim blausauren Kali.

Versuche, um zu sehen, wie rasch ein Harn alkalisch werde, beim Einnehmen einiger Salze der fixen Alkalien, boten beträchtliche Verschiedenheiten dar; sie wurden angestellt mit citronensaurem und weinsteinsaurem Kali

und Natron. Diese Veränderung trat in einem Falle nach 28, und in 3 anderen Fällen in 40,44 und 47 Minuten ein. Auffallend war die bedeutende und rasche Zunahme der Harnsecretion nach dem Natronsalze, während dieselbe bei dem citronensauren Kali nicht so bedeutend hervortrat, obwohl nach dem letzteren der Harn deutlich alkalisch wurde. (*Fror. N. Not. Bd. 37. p. 120.*)

Nachschrift. Die deutliche alkalische Reaction kurz nach dem Genusse des citronensauren Kalis habe ich selbst beobachtet. — Das Cyaneisenkalium aber nach einer Minute schon in dem Harne zu finden, ist mir noch nicht gelungen, und muss die Disposition des Knaben eine eigenthümliche gewesen sein; die früheste Zeit, in welcher ich dasselbe im Harne fand, war 5—8 und 10 Minuten. Ein Salz, welches auch sehr rasch in den Urin übergeht, und sehr leicht zu finden ist, ist das Jodkalium, welches ich in einer Gabe von 5 Gran nüchtern genommen, nach 8 Minuten in dem Urin nachweisen konnte. Hz

Hepatin ein homöopathisches Arzneimittel.

Unter obigem Namen hat Hermann ein aus der Leber des Fuchses dargestelltes Präparat empfohlen. Die Leber soll von der Gallenblase getrennt, zerschnitten, mit sechs Unzen rectificirtem Weingeist übergossen, eine Woche an einem temperirten Orte stehen gelassen und filtrirt werden. Es sollen zum Gebrauche ein bis drei Tropfen mit 6 Unzen Wasser gemischt und in chronischen Fällen täglich dreimal 2 Esslöffel voll genommen werden, oder es soll der mit der Tinctur befeuchtete Stöpsel in Milchwasser gedrückt und dieser als Pulver gegeben werden. In acuten Fällen sollen zwei- bis vierstündige Wiederholungen der Gaben erfolgen. Dieses Mittel hat sich dem Anpreiser jedesmal gegen Anschwellungen, subinflammatorische Krankheitsformen, Verhärtungen der Leber, Gelbsucht und Stuhlverstopfung unfehlbar wirksam erwiesen. Selbst das heilkräftige Carlsbad ist nach Hermann ein Zwerg gegen diesen Riesen von Arzneimittel. (*Vogel's Notizen No. 1. 17. 1846*).

Wir ersehen daraus, dass vom Fuchse nicht allein die Bälge und Schwänze, welche manche so gut zu handhaben wissen, und die Lungen, sondern auch die Leber grosse Beachtung verdienen. Kein Wunder, dass bei so vielen Vorzügen dem Fuchs auch eine Rolle in der Homöopathie übertragen wird, dessen Schlaueit allerdings auch der Erfinder derselben besass! Bley.

Bestimmung der Heizkraft einiger Brennmaterialien.

Forchhammer fand die Schwierigkeit bei der Bestimmung der Wärmemengen nach Berthier's Methode besonders darin, dass das Bleioxyd bei dem Rothglühen nur zur dickflüssigen Masse wird, die leicht übersteigt; ferner dass dasselbe die Tiegel leicht angreife, und so der Versuch verunglücke. Er wendet desshalb anstatt des reinen Bleioxyds eine Mischung von drei Gewichtstheilen Silberglätte und einem Theil Chlorblei an. Dieses stellt er dar, indem er auf 1 Pfd. reine Silberglätte 1 Pfd. reine Salzsäure von 1,16 spéc. Gew. giesst, bis zur Trockenheit eindampft, oder indem er 1 Theil Bleizucker in 3 Theile Wasser löst, und mit starker Kochsalzlösung fällt, den Niederschlag mit Wasser wäscht, bis kein Geruch nach Essigsäure mehr wahrgenommen wird.

Man wendet die Mischung wie das reine Bleioxyd nach Berthier an, auch in derselben Menge. Er empfiehlt die Masse vorher im Porcellan- oder gutem hessischen Tiegel zu schmelzen, wobei man den Tiegel vom Feuer nimmt, wenn das basische Chlorblei geschmolzen ist. Nach dem Erkalten schlägt man den Tiegel entzwei, bricht das Bleiglas ab und reibt es fein. Man nimmt zu einem Versuche das fein gepulverte Brennmaterial mit einer 20 — 40mal grössern Gewichtsmenge des basischen Chlorbleies, mischt genau und bringt es in einen grossen Porcellantiegel mit gut schliessendem Deckel versehen. Auf die Mischung schüttet man ungefähr eben so viel basisches Chlorblei, welches man mit dem Brennmaterial vermischt hat, setzt den Porcellantiegel in einen hessischen in etwas Sand, lässt ruhig schmelzen bis das Chlorblei zu verdampfen beginnt, wozu etwa 10 Minuten gehören. Der Tiegel wird zerbrochen und das Blei herausgenommen, dessen Gewicht man mit dem Gewicht des angewandten Brennmaterials dividirt und den Quotient mit 230 multiplicirt.

Auf diese Weise bestimmte er die Wärmemengen von folgenden Brennmaterialien:

Schmiedekohle von Newcastle,	
reinste Stücke	6218 Wärme-Einheiten.
Gewöhnliche Stubenofenkohle .	5191 "
Geringere Sorte derselben . .	5046 "
Parratkohle	3547 "
Kohle von Schoonen	4813 "
Faröische Kohlen:	
a) beste	4655 "
b) schlechteste	3395 "
Bornholmsche Kohle	3882 "
weniger gute	3363 "
Kohle von Yorkshire	3406 "
Kohle der Bornholmer Formation	3910 "
Braunkohle von Thyholm . . .	3684 "
" von Sylt	3331 "
" von Farøe	2999 "
" von Them	2971 "
" von Møen	1799 "
Torf, ausgetrockneter	3281 "
Torf, gewöhnlicher	2695 "
Alaunschiefer von Bornholm .	760 "

(Trier. Archiv far Pharm. 2. 2. 227. 236.) B.

Neue Arznei-Formeln.

1) *Pomade ophthalmique* (Cunier).

Roths Quecksilberoxyd	2 Decigrammes
Leberthran	4 Grammes
Cerat	2 „

Gemischt.

Bei verschiedenen Augenkranken benutzt, namentlich bei Verdunkelung der Hornhaut.

2) *Chlorüre double mercurio-quinique* (Dermolt).

Hamilton hat dieses Mittel mit Vortheil gegen den flechtenartigen Lupus angewandt. — Man löst besonders in wenigem Wasser 1 Th. Quecksilberchlorid, 3 Th. salzsaures Chinin auf, mischt und erhält nun Krystalle des Doppelsalzes. Dieses wird in Pillenform ab gegeben:

Chlorure mercurio-quinique 7 Centigr.

Opium 1 „

30 Pillen werden täglich in drei Abtheilungen genommen. Die Salivation wird herbeigeführt und ein kräftiges Gegenmittel gegen den Lupus gewonnen.

3) *Eau de Gerlain* gegen Sommersprossen.

Kirschlorbeer oder Pfirsichwasser	10,000 Grammes
Bleiextract	125 „
Benzoëinctur	15 „
Alkohol	60 „

Beide Letzteren werden vermengt und dem Uebrigen zugefügt.

• *Bemerkung.* Eine ähnliche Vorschrift ward vor einiger Zeit noch als ein Geheimniss gehalten, und ist neuerdings bekannt geworden als eine Zusammensetzung von:

<i>Aqua amygdal. amar.</i>	$\frac{3}{x}$
<i>Acet. saturnini</i> . . .	$\frac{3}{vj}$
<i>Tinct. benzoës comp.</i>	$\frac{3}{j}$
<i>Alkohol</i>	$\frac{3}{\beta}$
<i>Ol. de cedro</i>	$\frac{gt.}{ij}$

(*Journ. de Pharm. et de Chim. Avril 1846.*) Witting.

Mittel gegen Krätze.

Die Rinde von *Rhamnus catharticus* wird zerschnitten und mit Milchrahm gekocht, wodurch man eine grüne salbenartige Masse erhält. Diese wird jeden Morgen und Abend eingerieben, wonach das Uebel schnell entfernt wird. M.

IV. Literatur und Kritik.

Die Reform der Medicinal-Verfassung Preussens, von Dr. Joseph Hermann Schmidt, Königl. Preuss. Geheim. Medicinalrathe und Professor etc. Berlin, bei Th. Chr. Fr. Enslin, 1846. XII. u. 218.

Diese mit dem Motto: „*Instauratio facienda est ab imis fundamentis, nisi libeat perpetuo circumvolvi in orbem cum exili et quasi contemnendo progressu (Baco)*“, das heisst: Niemand flickt ein altes Kleid mit einem Lappen von neuem Tuch; denn der Lappen reisst doch wieder vom Kleide, und der Riss wird ärger“ versehene Schrift, welche mit vielem Humor abgefasst ist, sagt in der Vorrede, dass dem Verfasser von Sr. Excellenz dem Minister Hrn. Dr. Eichhorn der Auftrag geworden, einen Entwurf zu einem neuen Medicinal-Edicte auszuarbeiten, und er habe die ganze Schwierigkeit und die ganze Verantwortlichkeit dieser ehrenvollen Aufgabe gefühlt, denn sie sei eingreifend in das Schicksal der kranken Menschheit, in die Interessen des ärztlichen Standes, in die Forderungen der heutigen Wissenschaft. Der Nothruf des Inlandes und die Aufmerksamkeit des Auslandes seien auf sie gerichtet, die Pietät gegen die Vergangenheit bei ihr theilhaftig; die Gegenwart verlangt eine glückliche Lösung der Frage auf die Dauer.

Die Principien seien die wissenschaftlichen Wurzeln des Gesetzes, das Gesetz selbst sei der administrative Stamm, die Instructionen die Zweige der letztern, bei faulen Wurzeln welkten bald Stamm und Zweige. Durch gesunde Principien walteten in dem Gesetze die Dimensionen der Tiefe, ohne vorsichtig durchdachte Principien werde die Breite vorwaltend. Darum müsse man langsam und gründlich in der Instanz der Principien verfahren, damit das Gesetz um so kürzer, aber auch bestimmter werde, die Principien gehörten der Wissenschaft, und die Wissenschaft kenne keine Landesgrenze, und in selbiger seien die Gedanken und Erfahrungen des Auslandes so viel werth, als die des Inlandes.

So habe er den Plan gefasst, erst der Wissenschaft zu bringen, was der Wissenschaft sei, die Principien und dann der Verwaltung, was derselben zukomme, Gesetzesentwurf und Instructionen. So wolle er hier seine individuellen Ansichten geben, welche der Minister weder genehmigt noch verworfen habe, und deren Fehler nur ihm, dem Verfasser, allein zur Last fielen.

Nach einem solchen für die offene und anerkennenswerthe Denkweise des Verfassers zeugendem Vorworte folgt eine Literatur-Angabe, in welcher wir 36 Schriften von Augustin, Koch, Rönne, E. Simon, Casper, Hufeland, Hencke, Wasserfuhr, Rust, Fischer, Wendt und Walther, Strehler, Jäger, E. Bischoff, Wittke, Richter, Metzger, Simeons, Klencke, Schnitzer, Sponholz, Kalisch, Schulz, Heidenhain, Trüstedt fast einzig und allein vom Medicinalwesen in Bezug auf ärztlichen Standpunkt handelnd, aufgeführt finden. Wir vermissen die über pharmaceutische Zustände.

Die Schrift zerfällt in 6 Abschnitte oder Denkschriften. Die erste handelt ab: die Classification des Medicinal-Personals, worin ausge-

sprochen wird, dass alle Gelehrte darin einig seien, dass Medicin, Chirurgie und Geburtshilfe als Wissenschaft als unzertrennlich anzusehen, dass alle die Praktiker auch darin einverstanden sich erklärten, dass nicht gerade in einer Person diese drei Theile der Medicin vereint sein müssten. Die bisherige Medicinalverfassung habe jene Wissenschaft mit dieser Ausübung verwechselt, der lebendige Organismus des Medicinal-Personals müsse nach physiologischen, nicht nach anatomischen Gesetzen construiert sein; Gesetze hätten und sollten keine einwirkende Kraft haben (welche man ihnen hie und da allerdings vindiciren möchte, wie so etwas in kleineren Ländern wohl vorkommt B.) Die endliche Emancipation des armen kranken Landmannes sei der Anfang und das Ende des Strebens einer rechten Medicinalverfassung, dann werde das Medicinal-Edict ein lebendiges; denn mit einem bloss papiernen sei der Welt nicht geholfen. Man solle die Armenpflege nicht im Gebiete der Wissenschaft, sondern im Gebiete der Armut üben. Der Staat bedürfe für seine Kranken ohne Unterschied des Ranges, des Standes und des Domicils derselben

I. Heilkünstler, welche Arzneien verordnen.

III. Heildiener, welche die ärztlichen Verordnungen ausführen.

Den einzig erlaubten Uebergang von jenen zu diesen bildeten

II. Apotheker, welche Arzneien zu bereiten hätten.

Se. Majestät der König habe mittelst einer Allerhöchsten Ordre vom 27. Januar 1845 die Reorganisation der Medicinalverfassung als ein längst anerkanntes dringendes Bedürfniss bezeichnet und die Beschleunigung anbefohlen. Verfasser bespricht dann das Hülfspersonal, namentlich Krankenwärter, Hebammen etc.

Am Schlusse des ersten Abschnittes gedenkt er der vortrefflichen Fortbildungsschule, welche das Grossherzogthum Baden besitze, sowie Westphalen, welches diese jenem unvergleichlichen Manne zu danken habe, dessen grösste Grösse darin bestanden, dass er immer an die Aermsten zuerst gedacht habe, der seine geräuschlosen Schöpfungen immer im tiefsten Fundamente angefangen habe, dem unvergesslichen, nie sterbenden Ober-Präsidenten Ludwig Freiherrn von Vincke.

Die zweite Abhandlung handelt von den medicinischen Studien, rein in Beziehung auf Medicin.

Die dritte Abtheilung vom medicinischen Prüfungswesen, ebenfalls wie im zweiten nur mit Rücksicht auf die Aerzte.

Die vierte Abtheilung umfasst eine Betrachtung des Militair-Medicinalwesens.

Die fünfte Abtheilung die Armen-Krankenpflege. Hier spricht er aus: So, wie bisher, kann es nicht bleiben; die armen Kranken müssen endlich Hülfe bekommen

Deshalb vertraut er dem Könige, der in zwei herrlichen Cabinets-Ordern den Standpunct vorgezeichnet, die Armen-Krankenpflege nicht den Gemeinden, sondern grössern Verbänden aufzutragen und der den Gedanken der Association angeregt habe.

Die letzte und sechste Abtheilung bespricht das Medicinal-Beamten-System.

Den Namen „Physicus“ hält der Verfasser für unpassend und besser Kreis-Sanitäts-Rath.

Hier heisst es ferner: Sowohl in den Provinzial-Medicinal-Collegien, als in dem Ober-Medicinal-Collegium müssen die drei Zweige der Arznei-Wissenschaft die Medicin (inclus. Psychiatrik), Chirurgie und Geburtshilfe ihre Repräsentation finden. Wenn der Physicus die

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe encyclopädisch in sich zu vereinigen hatte, so muss das Medicinal-Collegium, noch mehr aber die wissenschaftliche Deputation für das Medicinalwesen, Männer in sich schliessen, welche in tüchtiger Einseitigkeit als Autorität in diesem oder jenem Zweige gelten. Die moralische Person als Ganzes betrachtet, nicht aber jedes einzelne Mitglied derselben muss ein vergrössertes Abbild der individuellen sein. Das einfache und beamtete Medicinal-Personal muss in Uebereinstimmung gebracht werden. Aus diesem Grunde muss aber auch die Pharmacie in beiden technischen Instanzen vertreten sein. Denn die Heilpflege, wie die Heilwissenschaft besteht aus zwei Reihen, einer subjectiven (den Krankheiten gewidmeten) und einer objectiven (den Heilmitteln entsprechenden). Es ist dieses eine Pflicht der Gerechtigkeit, die wir sowohl der so vortrefflich sich gestaltenden pharmaceutischen Wissenschaft, als dem so wohlthätig in das Leben eingreifenden Apotheker-Stande schuldig sind. Consequent wäre es, auch schon im Stadio der Regierung, und selbst des landrätblichen Kreises eine Repräsentation der Pharmacie eintreten zu lassen, und nicht nur den Regierungs-Medicinalrätben, sondern auch den Kreisphysikern ein bestimmtes besonders tüchtiges Mitglied des Apothekerstandes beziehungsweise für Apothekenvisitationen und für gerichtliche und polizeiliche Untersuchungen (auch zur Assistenz bei den für die Medicinalrätbe und Kreis-Physiker sehr lästigen Nach-Taxationen der Recepte für öffentliche Anstalten u. s. w.) beizuordnen. Besondere Besoldungen, welche diese Organisation erschweren könnten, werden die Apotheker zu diesem Behufe im Stadio des landrätblichen Kreises nicht verlangen, da sie bei jedem einzelnen Auftrage liquidiren können; im Stadio des Departements der Provinz und des Staats würde die Besoldung so weniger neuer Beamten den Staat nicht drücken. Der pharmaceutische Assistent des Medicinal-Collegiums und Regierungs-Medicinal-Rathes könnte nach wie vor „Medicinal-Assessor“, der pharmaceutische Assistent des Kreis-Physicus zur Unterscheidung „Sanitäts-Assessor“ heissen. Der Verfasser empfiehlt am Schlusse seine Schrift der schonungslosen Kritik der Wissenschaft.

Bei dieser unsern Lesern gewidmeten Anzeige konnte es uns nicht einfallen anders als referirend zu verfahren, denn der Inhalt betrifft dem grössten Theile nach medicinische Angelegenheiten, in welchen wir uns ein Urtheil nicht anmassen können. Was die nun Anhangsweise erwähnte pharmaceutische Vertretung betrifft, so haben wir unsere Ansicht oftmals in dieser Zeitschrift, in der Schrift: die Nothwendigkeit der Vertretung der Pharmacie bei den Medicinalbehörden und in der Denkschrift über den derzeitigen Standpunct der Pharmacie in Deutschland, Hannover 1845, ausgesprochen, als dass eine Wiederholung nöthig wäre. Wir freuen uns, dass der hochehrenwerthe Verfasser günstige Ansichten über die Repräsentation der Pharmacie hegt und wünschen, dass sein mit redlicher Umsicht und edler Aufrichtigkeit entworfene Reforms-Vorschlag bei dem hohen Ministerium eine gnädige Aufnahme und volle Berücksichtigung finden möchte, zur Herstellung einer Muster-Medicinal-Verfassung, damit sie auch in andern Ländern Beifall und Hochachtung finde, wo eine Reform zum Theil noch viel nothwendiger, als in Preussen sich herausstellt. Mögen aber auch die allerdings lange in Geduld geprüften concessionirten Apotheker den aufgestellten, gewiss richtigen Satz des Verfassers beher-

zigen: „dass man langsam und gründlich in der Instanz der Principien verfahren müsse“, hoffend, dass eine ihnen gerecht werdende Abhülfe nicht ausbleiben werde!

Dr. Bley.

Jahresbericht über die Fortschritte der Pharmacie in allen Ländern im Jahre 1844; herausgegeben vom Professor Scherer in Würzburg und Dr. Wiggers in Göttingen.

Separatabdruck für Pharmaceuten aus Canstatt's und Eisenmann's Jahresbericht über die Fortschritte der gesamten Medicin in allen Ländern. Erlangen, 1845.

Nach dem Vorworte hat Herr Dr. Wiggers die Berichte über Pharmakognosie und Pharmacie geliefert. In demselben legt der Verfasser die Principien dar, nach welcher er bei der Abfassung seiner Arbeit verfuhr. Der erste Abschnitt, der des Pflanzenreichs ist auf Bartling's *Ordines plantarum* gegründet, und zerfällt in 3 Abtheilungen: Studien allgemein verbreiteter Pflanzenstoffe; eigentlicher Arzneischatz des Pflanzenreichs, nach Familien dargestellt, und pharmakognostische Miscellen. Die Pharmacie umfasst 5 Abtheilungen. Apparate und Prüfungsmethoden; Pharmacie unorganischer Körper; Pharmacie organischer Körper; Pharmacie gemischter Arzneien; Geheimmittel.

I. Pharmacognosie.

A. Pharmacognosie des Pflanzenreichs.

1) Studien allgemein im Pflanzenreiche verbreiteter Pflanzenstoffe.

Pflanzenskelett. Hier finden sich die Untersuchungen von Payen, Fromberg, Baumhauer, Rochleder, Schlossberger, Schaffner, Doepping, Blondeau de Caroles, über Stärke ist Schleiden's Arbeit erwähnt, welche gehörig gewürdigt ist, so wie Biot's mikroskopische Untersuchungen nur kurz erwähnt sind. — Pflanzenschleim und Bassorin, wobei namentlich Schmidt's Untersuchungen, so wie Fremy's über Metapektinsäure, Chodnew's über pektinige Säure und Ueberpectinsäure erörtert sind. Hier findet sich auch das Mannit eingeschaltet. Beim Gerbstoff ist Müller's von der Hagen-Bucholz'schen Stiftung gekrönte Arbeit erwähnt. Ueber Pflanzenwachs ist Mulder's Arbeit angezogen. Ueber Pflanzenfarben ist der Preisser'schen Abhandlung, *Dissertations sur l'origine et la nature des matières organiques*, Rouen 1844 als einer sehr interessanten Schrift gedacht, indem es Preisser gelungen ist, eine Menge dieser Körper farblos und gefärbt, zum Theil selbst krystallisirt herzustellen. Ueber Vertheilung der Mineralsubstanzen in den einzelnen Organen der Pflanzen ist Vogel's Arbeit aus den Annalen der Chemie und Pharmacie, so wie die von Fresenius, Will, Boettinger, Buch, Lenchtweiss, Kleinschmidt, Bichon und Levi erwähnt. Ueber den Einfluss des Mondes auf die medicinische Wirksamkeit der Pflanzen ist auf Lucanus Mittheilung im Archive hingewiesen.

2) Arzneischatz des Pflanzenreichs nach natürlichen Familien geordnet. Myceles.

Pilze. *Spermoedia Clavus*. Fries' Mutterkorn. Hier ist die

Rede von Leyrip's Untersuchung (in dem *Journ. de Chimie méd.*, Juli 1844). Als beste Aufbewahrungsmethode für mehrere Jahre, soll man nach Leyrip das Mutterkorn frisch getrocknet pulverisiren, das Pulver bei + 45 bis 50 völlig austrocknen, in Quantitäten von einem Hektogramm in Glasgefäße hermetisch verschliessen und gegen das Licht verwahren. Hunn hat empfohlen, das frische Pulver zu 2 Drachmen in Zweidrachmengläser zu füllen, nachdem in jedes Glas eine Drachme Schwefeläther gegossen ist, die Glase zu verkorken, zu verpichen und bei der Anwendung kochendes Wasser aufzugießen, wobei der Aether fortgeht.

Vielleicht genügte es schon die Gläser nach dem Oeffnen in kochendes Wasser zu stellen? B.

Simpson hat empfohlen das Pulver mit 5 Proc. Camphor zu vermischen; das dürfte wohl nicht erlaubt sein ohne Vorwissen der Aerzte!

Lichenes, Flechten. Hier finden sich Knop's Versuche über Usninsäure und Filhol's und Müller's Arbeiten über *Variolaria amara*. — *Algae*; Stenhouse über *Fucus saccharinus*, Mouchon über *Chondrus crispus*, Schacht über *Sphaerococcus lichenoides* und Herzog über *Sphaeroc. confertoides* sind hier erwähnt. — *Lycopodineae*, *Lycopodium clavatum*. Nach Mouchon soll Holzmehl beim Absieben durch ein seidenes Sieb zurückbleiben, nach Ruspini soll man eine solche Verfälschung unter dem Mikroskop vor und nach der Berührung mit Schwefelsäure erkennen, welche bei dem *Lycopodium*-Körnchen ein Platzen der Hüllen und Entleerung einer klebrigen, durchsichtigen Flüssigkeit bewirken soll, was beim Holzmehl nicht der Fall ist. Preuss' im Archive mitgetheilte Arbeit ist angeführt.

Gramineae. Hier finden sich Versuche von Stenhouse über ostindisches Grasöl, von Mulder über Pflanzenleim im *Triticum vulgare*; Stenhouse über *Radix graminis*, der statt Mannazucker, den Pfaff gefunden hatte, darin saures oxalsaures Kali fand; von Semmola über *Digitaria stolonifera*, der darin weder Cynodin noch Mannit, sondern einen andern eigenthümlichen Körper fand; von Cassaca über Zuckerrohr etc

Irideae. *Crocus*. Müller's Prüfung mittelst Schwefelsäure (*Archiv d. Pharm.*) ist angegeben.

Asphodeleae Wertheim's Arbeit über *Ol. Allii sativi* ist hier bemerkt.

Colchiaceae. Houlton hat bemerkt, dass die *Rad. Colchici* sich ohne Zerschneiden leicht trocknen lassen, wenn man die junge Zwiebelbrut entfernt. Beim Zerschneiden sollen die Zwiebeln an Wirksamkeit verlieren.

Veratreae; Holl's, Martens', Galeotti's Arbeiten im Archive sind notirt.

Smilaceae. Carton hat bemerkt, dass die Texas-Sassaparille gar keine Sassaparille ist.

Orchideae. *Bletia Tankervilleae* in China heimisch, soll Indigo enthalten.

Scitamineae. Hier sind Osswald's Notiz über *Arrow Root* und Vogel's Untersuchung der *Rad. Galangae* beigebracht.

Asarineae. Schmidt über *Asarum*. (*Journ. f. prakt. Chem.*)

Piperineae. Busse über *Ol. Cubebae* und Morson über *Herb. Matiao*, welches mit *Herb. Salviae nitens* verfälscht vorgekommen ist.

Coniferae. Die im Tannensplint enthaltene Säure, von Berzelius für Chinasäure gehalten, ist nach Wöhler keine solche. Bei *Junip. Sabina* sind Holl's Angaben, bei *Juniperus communis* L. Aschoff's Arbeiten gedacht, so wie über *Thuja occidentalis* der von Schweitzer.

Urticineae. Landerer über den scharfen Saft unreifer Feigen. — **Polygoneae, Rham.** hier ist die von Schlossberger und Döpping unternommene interessante Arbeit aufgeführt. — **Salicineae.** Müller erforschte den Gerbstoffgehalt von *Salix fragilis*.

Compositae. Thomson's Angabe, dass die *Flor. Arnicae* Strychnin enthielten, fand Versmann unbegründet. Rich und v. Gerhardt's Arbeiten über Helenin, Zwenger's und Du Mênil's über Wermuthssäure, Nativelles über Cnicin sind angemerkt. Als die Stammpflanze von *Costus arabicus* erkannte Falconer die *Aucklandia Costus*, welche zu den Compositae gehört, bei Caschmir in Vorder-Indien wächst und dort zum Schutze der Shwal Ballen gegen Würmer gebraucht wird.

Lobeliaceae. Rigout-Verbert hat gefunden, dass statt der *Hb. Lobeliae inflatae* auch *Scutellaria lateriflora* vorkommt.

Styracineae. Kopp über Benzoe von *Styrax Benzoin*.

Scrophularineae. *Hb. digitalis* fand Rigout-Verbert mit *Fol. Symphiti officinal.* verfälscht. — **Labiatae.** *Melissa officinalis* fand Strauss mit *Nepeta citriodora* verwechselt. — **Solaneae.** Baumann's Arbeit über Solanin und Ilisch über die in den Kartoffeln enthaltenen Säuren, so wie Molsens über Tabacksrauch sind aufgezeichnet. — **Spigeliaceae.** Rigout-Verbert meint, dass nach Europa meist nur *Spigelia marylandica* komme.

Rubiaceae. Kormann fand in der *Asperula odorata* Coumarin, welches auch in Tonkobohnen und Steinklee sich findet. — **Coffea arabica.** Rochleder's Untersuchung ist hier aufgezeichnet, auch Staehelin's und Hofstetter's über Phlobaphen, einem braunen Farbstoff der gelben Chinarinde.

Umbelliferae. Schnedermann's Versuche über *Athamantia*, Kallhofert über das Oel der *Imperatoria Ostruthium*.

Menispermeae. Colombowurzel. Rigout-Verbert hat ihr Verhalten gegen Eisensalze zur Unterscheidung von einer falschen Wurzel geprüft. Das Infusum der ächten giebt mit schwefelsaurem Eisenoxydul eine dunkle Färbung, Trübung und Flockenabscheidung, das Infusum der unächtigen Wurzel wird Anfangs nicht verändert, aber nach 24 Stunden gebräunt und getrübt.

Fumariaceae. Die Fumarsäure hat Rieckher näher untersucht.

Papaveraceae. Nestler fand Opium mit Stärkemehl, wieder anderes mit zerkleinerten Mohnblättern verfälscht bis zu 20 Proc. —

Cucurbitaceae. Hier findet sich Schwordtfeger's Analyse der *Rad.*

Bryoniae. — **Granateae.** Righini fand in *Cort. Radic. Granator.* einen Stoff, den er Punicin nannte. — Rigaut-Verbert sah Verwechselungen dieser Rinde mit Cascarillrinde, Stammrinde von *Punica granatum* und mit der Rinde von *Morus nigra*.

Cameliaceae. *Thea Chinensis.* Warrington glaubt nach angestellten Versuchen annehmen zu dürfen, dass alle in England eingeführten chinesischen Thees mit Berlinerblau und Gyps subtil bestäubt sind. Nach Dickson sollen in China selbst schon die Theesorten mit Blättern anderer Bäume als von Pflaumen, Eschen vermengt werden, ja man hat

ganze Fabriken, wo schlechter schwarzer Thee mittelst Curcuma, Berlinerblau und Gyps in grünen umgewandelt wird.

Malvaceae. Larocque hat Gährungsversuche mit der Altheewurzel angestellt.

Rutaceae. *Diosma crenata* und *serratifolia*. Landerer erhielt aus einer Tinctur Krystalle von Diosmin.

Hesperideae. Limonin untersuchte Schmidt genauer. — **Amyrideae.** Righini's Myrrhenprobe und Holl's Bemerkung der Verfälschung mit Bdellium finden sich hier.

Caesalpineae. **Balsam.** **Copaivae.** Geiseler hält die Probe mittelst Ammoniak für unsicher und Simon hat gemeint, dass die Abweichung in der Consistenz von der Abstammung aus jüngern Bäumen liegen müsse. Ruspini nahm eine Verfälschung von Tamarinden mit Thierkohle wahr. — **Fol. Sennae.** Ueber die von *Cassia acutifolia* herstammenden *Fol. Sennae Alexandrina* hat Ign. Pallme mitgetheilt, dass das wahre Vaterland die Provinz Dongola sei; Bischoff hat darunter Blätter von *Cassia Ehrenbergii* gefunden, und die Merkmale beschrieben (*Botan. Ztg.* 1844. S. 49.). Deano hat sich bemühet ein Verfahren zu ermitteln, den Werth verschiedener Sorten Sennesblätter zu erforschen, und hat die beste Sorte der alexandrinischen für die wirksamste erklärt, von den ostindischen aber die Tinneveli-Senna. Bei diesen Versuchen ist indess auf den eigentlichen Träger der Wirksamkeit und seine Isolirung keine Rücksicht genommen. — **Mimosae.** **Acacia.** Ign. Pallme hat angegeben, dass der Baum, welcher in Kordofan das beste Gummi liefert, nicht *Acacia nilotica* sei, das nur ein gemeines Gummi gebe, sondern sich durch Nameu, Gestalt seiner Blätter und Dornen unterscheide; arabisches Gummi stamme nicht aus Arabien.

Pharmacognostische Miscellen.

Unter dieser Rubrik sind: *Amygdalae japonicae*, *Cachalagua*, *Cascara de Lingue*, *Cascara de Pingue*, *Cascara Quillay*, *Castaneae brasilienses*, *Cortex Monesiae*, *Cortex Piscidia erythrinae*, *Lapis de Goa*, *Paleae stypticae*, *Purren*, *Rad. Sambul*, *Cajetima*, *Sahid Labuyo*, *Matang-ulang*, *Olipayo*, *Pac-Pac-Lavin*, *Hampapug-Balang*, *Ruiz de Lagundi*, *Buntot-Copen*, *Mulco-Ulco*, *Ruiz de Susong-Calabao*, *Famutilung*, *Lunas*, *Malayantor*, *Palo Zambale*, *Palo Sant*, *Pilis*, *Pepotao de Cogquitan*, *Kino von Eucalyptus*, *Resina Xanthorrhoeae* aufgeführt.

Pharmacognosie des Thierreichs.

Moschus. Runge's Carbolsäure riecht bibergeilähnlich. Lange vor Runge hatte ich bei der Untersuchung verschiedene Braunkohlenarten im Jahre 1833 einen harzigen Stoff erhalten, der einen starken dem bibergeilähnlichen Geruch besass und darüber Mittheilung gemacht.

Coccus Cacti Cochenille. Nach Letellier's Untersuchung ist die röthlichgraue die beste Sorte, dann folgt die graue, die schlechteste ist die schwarze.

Pharmacognosie des Mineralreichs.

Es wird hier auf Döpping's Abhandlung über den Bernstein hingewiesen.

III. Pharmacie.

A. Apparate und Prüfungsmethoden.

Es finden sich hier die Apparate von Hams zur Bestimmung des specifischen Gewichts von Flüssigkeiten, Beetz zum Darstellen, Auswaschen und Trocknen von Niederschlägen, Grotes zur Verhütung des Einathmens schädlicher Gasarten bei chemischen Arbeiten, Ventzke's zur Prüfung der Wirkung gewisser Körper auf die Polarisations-ebene des Lichts, Tyler's Kohlensäureanschwängerungsapparat.

B. Prüfungsmethoden.

Veling's, Waxweiler's und Wackenroder's Prüfung des Bleigehaltes in alkalischen Lösungen, Fresenius und Will's, auch Ures' Verfahren zur Bestimmung des Werthes von Pottasche und Soda.

Pharmacie der unorganischen Körper. Elektronegative Grundstoffe und deren binäre Verbindungen.

Jacquelain über das Verhalten des Wasserstoffs mit Arsenik, Antimon, Phosphor und Schwefel. — Scanlan, Meurer über den Arsengehalt englischer und harzer Schwefelsäure. Stickstoff-Bestimmung des Aequivalent-Gewichts nach Dumas und Stass. — *Acidum nitricum*. Ricker fand Salpetersäure mit 7 Proc. Schwefelsäure verfälscht. — *Phosphor*. Zur Reinigung des Phosphors hat Wöhler angegeben, denselben zu schmelzen und mit chromsaurem Kali und Schwefelsäure zu schütteln; es verdient untersucht zu werden, ob so der Arsenikgehalt entfernt werde, und ob bei Anwendung arsenikhaltigen Phosphors zu Phosphoröl und Phosphoräther der Arsenik zurückbleibe. — *Arsenik*. Selmi hat das Verhalten des Jods gegen arsenige Säure geprüft. — *Antimon*. Es finden sich hier Bucholz's Bemerkungen über Liebig's Methode das Antimon von Arsenik zu reinigen. Ruolz, Darstellung des Antimonoxydes im Grossen. Frederick's Methode, Schaffner's Methode der Bereitung des Oxydhydrats u. s. w. — *Brom*, neues Aequivalent-Gewicht von Marignac bestimmt zu 1000,00. — *Jod*. Rigout-Verbert fand dasselbe mit Bleiglanz verfälscht. — *Kohlenstoff*. *Cyan. Aq. Amygdalarum*. Unterscheidung der *Aq. Lauro Cerasi* von *Aq. Amygdalarum* durch Ammoniakgeist, bestätigt Wigger's nach Wöhler's wie eigenen Erfahrungen aufs Bestimmteste. — *Bor*. Elektropositive Grundstoffe. — *Quecksilber*. Nachdem viel über die graue Quecksilbersalbe mitgetheilt ist, legt der Verfasser den Pharmaceuten folgende Fragen vor: Ist es durchaus erforderlich, dass das Fett erst einem Theile nach verändert wird, ehe es mit dem Quecksilber ein Adhäsionsproduct bildet? Erhält die Salbe wirklich gleich nach richtiger Darstellung ein Oxyd von Quecksilber, und wann, welches und wie viel vermehrt sich dessen Menge mit dem Alter? Nach Grattan ist es ausgemacht, dass das Quecksilber sich nur in feiner Zertheilung nicht in Lösung im Fett befinde, während Dallas das Gegentheil annahm. — *Pilulae Hydrargyri Wrightfow*. Man reibt eine Drachme Stearin im Mörser, bis es wie kalter Rahm erscheint, setzt 4 Drachmen metallisches Quecksilber hinzu und reibt es 10 Minuten zusammen, sodann noch 3 Drachmen *Confect. Rosar.*, 3 Drachmen feines Mehl, 1 Drachme *Gummi arabicum* und 5 Tropfen Rosenöl. — *Hydrargyrum sulphuratum*. Statt der von Frickhinger (in *Buchner's Repert.* 35. 216.) vorgeschlagenen Prüfungsmethode des Zinnobers auf Mennige schlägt

der Verfasser vor, den Zinnober zu sublimiren, und den Rückstand auf Blei zu prüfen.

Pharmacie der organischen Körper.

Pflanzensäuren. *Acid. aceticum.* Melsens hat saures essigsaures Kali zur Bereitung der Essigsäure empfohlen. Zur Prüfung des Essigs auf absichtlich zugesetzten Schwefelsäuregehalt schlägt Wiggers vor, sich des Brechweinsteins als Reagens zu bedienen, der durch stärkere Säuren gefällt wird, nicht aber durch verdünnte Essigsäure. *Acid. Lacticum.* Zur Darstellung der Milchsäure soll man sich des milchsauren Kalks bedienen. — *Acid. Valerianicum.* Nach Roubourdin erhält man unter Anwendung von Schwefelsäure wohl das drei- bis vierfache Gewicht an Säure, als ohne dieselbe.

Pflanzenbasen. Der zuweilen beim essigsauren Morphin vorkommende unlösliche Rückstand rührt, nach Merck, von der Anwendung der Thierkohle zur Reinigung her, und Stöckhardt wünscht daher lieber das gelblich gefärbte Salz zum Arzneigebrauche angewendet.

Strychnin. Nestler will es mit Zucker verfälscht gesehen haben.

Amylum. Goble will gefunden haben, dass verschiedene Stärkearten durch Jod am besten unterschieden werden könne, wenn man sie mit Wasser befeuchtet unter eine mit Joddämpfen gefüllte Glocke bringt und sie dann beobachtet, indem dann nicht, wie durch aufgegoßene Jodlösung sogleich eine intensiv blaue Färbung statt findet, sondern so verschiedene sehr charakteristische Färbungen entstehen, dass sich eine gute Unterscheidung der Stärkearten herausstellt. So behandelt soll Weizenstärke sich violett, Kartoffelstärke blaugrau, echtes Arrow Root wie heller Milchkaffee, Arrow Root mit $\frac{1}{2}$ Stärke graulila, künstliches Arrow Root graublau, ächte Tapiocca gelb, dieselbe zerrieben chamois, mit $\frac{1}{2}$ Stärke versetzt violett, künstliche Tapiocca theils grauviolett, theils gelblich, dieselbe zerrieben chamois, ebenso mit $\frac{1}{2}$ Stärke violett, weisser echter Sago theils grauviolett, theils gelblich, zerrieben chamois, zerrieben mit $\frac{1}{2}$ Stärke violett, künstlicher Sago theils grauviolett, theils gelblich, zerrieben chamois, mit $\frac{1}{2}$ Stärke violett färben.

Mel. Lassaigne bemerkte eine Verfälschung mit einer fast bloss aus Stärkezucker bestehenden Masse.

Gährung. Hier finden sich die Untersuchungen von Mitscherlich, Mulder und Schlossberger über Hefe und die von Helmholtz, Brendecke, Scharling.

Zersetzungsproducte von Weingeist.

Salpeteräther. Bastick will einen Blausäuregehalt im *Spir. nitr. dulc.* gefunden haben, auch Scholvin hat die Blausäurebildung dabei bemerkt.

Ätherische Oele. Will's interessante Untersuchung über Senföl findet sich hier gut excerptirt. Hubatka hat die Identität des Meerrettigöls nachgewiesen und J. E. Simon glaubt, dass diese auch mit dem Löffelkrautöle stattfindet.

Harze. Ueber Jalappenharz ist die Untersuchung von Kayser wichtig (*Annal. de Chim. et Pharm.* 51. 85). Aechtes Scammonium soll bei den Apothekern Widmann und Zaubzer in München (und nicht Haubjer, wie im Text steht) zu haben sein.

Pharmacie gemischter Arzneikörper.

Aquae destillatae. — *Aquae minerales.* — *Balsama.* — *Boli.* — *Collyria.* — *Confectiones.* — *Emplastra.* — Prestat hat zur Dar-

stellung eines sehr guten Klebplasters empfohlen: *Empl. diachyl. comp.* 400 Theile, *Pix alb.* 50 Theile, *Therebinthin. venet.* 38 Theile in gelinder Wärme geschmolzen und mit einem fein gepulverten Gemenge von 12 Theilen Ammoniak und 12 Theilen Mastix genau vermischt, malaxirt und ausgerollt. In kalter Jahreszeit sollen 12 Theile Terpentin mehr genommen und noch 12 Theile Mandelöl zugesetzt werden. — *Extracta.* — *Linimenta.* — *Looch.* — *Lotiones.* — *Mixturae.* — *Pastae.* — *Pilulae.* — *Potiones.* — *Pulveres.* — *Sapones.* — *Solutiones.* — *Sparadrapa.* — *Spiritus.* — *Succi.* — *Syrupi.* — *Tabulae.* — *Taffetas.* — *Tincturae.* — *Unguenta.*

Geheimmittel, als: *Essentia Vitae Kiesowii.* E. v. Ravizzae. Graygo's Wunderbalsam, Roche's Herbal Embrocation etc., Sirop antigoutteux, Spcri-Pulver, Tinctur. antifebril.

Miscellen. *Gelatina animalis.* Nach W. Frenzel enthält der russische oder Eschweger Knochenleim wenig Kalk, aber viel kohlen-saures Bleioxyd. Durch Aufquellen von 11 Theilen gewöhnlichen Leims in Wasser, Vereinigen mit 1 Theil Bleiweiss und Austrocknen wurde ein ähnliches Product erhalten.

Grüne Tinte soll man nach Winkler darstellen aus 3 Theilen doppelt chromsaurem Kali in 8 Theilen heissem Wasser gelöst, mit 4 Theilen Alkohol und so viel concentrirter Schwefelsäure versetzt, dass sie eine braune Farbe erhält. Man dampft dann zur Hälfte ein, verdünnt nach dem Erkalten mit 16 Theilen Wasser, filtrirt, setzt noch 2 Theile Alkohol zu, so wie etwas Schwefelsäure, so erhält man nach einiger Zeit unter Zumischung von arabischem Gummi eine schöne Tinte.

Bericht über die Leistungen in der Pharmacologie und Toxicologie vom Professor Dr. Scherer.

Zuerst ist ein Verzeichniss der Literatur gegeben.

Wir müssen uns begnügen nur Weniges von dieser Abtheilung auszuheben. Kohlenstoff-Trichlorid, wovon Buchner eine Beschreibung der Darstellung, wie der Eigenschaften gegeben hat, soll nach Dr. Tuson ausgezeichnete Heilkräfte gegen Carcinome besitzen, sowohl innerlich als äusserlich angewendet. — Christison hat einen Fall erzählt von Vergiftung mit tödtlichem Ausgange durch schwefelsaures Eisen. Es sind eine Anzahl interessanter Fälle von Bleivergiftungen notirt. — Ueber das Mutterkorn ist viel Bemerkenswerthes mitgetheilt. — Ueber Vergiftung durch Morphinum ist ein sehr glücklich abgelaufener Fall erwähnt, in welchem ein Apothekergehülfe 55 Gran *Morphium aceticum* genommen hatte und hergestellt wurde. — Dr. Fürst überzeugte sich durch Versuche an Hunden und Kaninchen, dass das Fuselöl als schnell tödtendes Gift wirkt. — Aus dieser Anzeige möge unser Leser ersehen, welch einen Schatz dieser neue Jahresbericht enthält. Der von Dr. Wiggers verfasste Abschnitt zeichnet sich durch eine vortreffliche Anordnung und sehr klare Auf- und Abfassung der Gegenstände aus. Martius hatte bei Abfassung des letzten Berichts auch Rücksicht genommen auf pharmaceutische Gesetzgebung. Lago der praktischen Pharmacie und für deren Verbesserung erschiene- nene Erörterungen, Wünsche etc., welche wir in der Arbeit von Wiggers ungern vermissen. Das Werk muss aber dennoch als ein höchst beachtenswerthes Repertorium angesehen werden, für dessen Herausgabe wir uns den Verfassern dankbar verpflichtet fühlen; möge seine Verbreitung eine recht ansehnliche werden. Dr. Bley.

Zweite Abtheilung.

Vereins - Zeitung, redigirt vom Directorio des Vereins.

1) Vereins - Angelegenheiten.

Bericht über die zu Oldenburg gehaltene Versammlung des Kreises Oldenburg; mitgetheilt vom Apotheker Ingenohl, Kreisdirector des Vereins.

Zu dieser Versammlung, welche am 12. Mai 1846 im Hause des Herrn Droste zu Oldenburg statt fand, hatten sich eingefunden: die Herren Apotheker Detmers, Dr. Dugend und Medicinalassessor Kelp, sämmtlich aus Oldenburg, Apotheker Leding aus Jever, Meyer aus Neuenkirchen, Münster aus Berne, Oldenburg aus Delmenhorst, Sprenger aus Jever, Volkhausen aus Elsfleth, Cand. Pharm. Derese aus Oldenburg als Gast und Ingenohl aus Hooksiel.

Um 9 Uhr des Morgens wurde die Versammlung durch eine Rede des Apothekers Ingenohl eröffnet. Derselbe wählte als Einleitung eine geschichtliche Darstellung des Vereins, in so weit derselbe den Kreis Oldenburg betrifft. Er erwähnte, dass das älteste Mitglied im Oldenburgischen, Herr Medicinalassessor Dugend in Oldenburg (der gleich, nachdem im Jahre 1820 der Verein gestiftet, zum Kreisdirector und 1822 zum Vicedirector erwählt wurde) am 5. Juni 1845 durch den Tod dem Vereine entrissen sei, und dass von den im Jahre 1821 dem Vereine beigetretenen Collegen nur noch drei demselben angehörten, nämlich: die Herren Collegen Detmers, Fischer und Trapp, während die Herren Hansmann sen. zu Atens gestorben, Hemmi zu Tossens schon seit längerer Zeit ausgetreten und Siegismund aus Jever, dem Vernehmen nach nach Texas gereist sei.

Derselbe hob die grossen Verdienste des am 3. December 1842 verstorbenen Hof- und Medicinalraths Brandes in Salzuflen, des Stifters und Oberdirectors unseres Vereins, mit wenigen Worten hervor und bemerkte, dass nach dem Wunsche des entschlafenen Brandes der Apotheker Dr. Bley zu Bernburg, dem kürzlich vom Fürsten zur Lippe der Character eines Medicinalraths verliehen, am 17. December 1842 zum Oberdirector erwählt wurde, und unsere Grossherzogliche Regierung, als diese Nachricht ihr mitgetheilt, an dem Verluste des Vereins, sowie zur Wahl des neuen Oberdirectors ihre Theilnahme zu erkennen gegeben habe. — Der Verein, der im ersten Jahre seines Bestehens 133 Mitglieder, und vor zehn Jahren, also in 1836, 450 Mitglieder zählte, sei so herangewachsen, dass jetzt 1450 deutsche Apotheker ihm angehörten. Der Kreis Oldenburg habe jetzt 25 ordentliche Mitglieder, 1 ausserordentliches und 5 Ehrenmitglieder,

nämlich die Herren Leibarzt Staatsrath von Bach, Geh. Hofrath Dr. Bruel und die Herren Hofräthe Lasius, Dr. Kindt und Dr. Basse, sämmtlich in Oldenburg. Unter jenen 28 Mitgliedern seien 25 oldenburgische Apotheker, während die Herren Rieken in Wittmund und Eylerts in Esens, also im benachbarten Ostfriesland, und Antonia in der Herrschaft Kniphausen wohnten. Von den neunundzwanzig Apothekern des Landes wären mithin vier dem Vereine noch nicht beigetreten, und da Referent denselben Vereinsprospecte frankirt zugesandt und sie schriftlich zum Beitritte eingeladen habe, ohne dass er eine Antwort erhalten, so glaubte er daraus schliessen zu dürfen, dass diese Herren, wovon zwei schon früher Mitglieder des Vereins gewesen, nicht geneigt sind, sich dem Vereine anzuschliessen, es würde demnach der Kreis Oldenburg, der mit dem Kreise Münster der grösste des Vereins, für's Erste keinen Zuwachs erhalten. Durch diese Ausdehnung des Kreises wäre es auch möglich geworden, die vielen Zeitschriften im Kreise circuliren zu lassen, Voget's Notizen und das polytechnische Centralblatt, welche einige Herren noch im Lesezirkel gewünscht, circulirten auch bereits seit einiger Zeit. Was die ungebührliche Zurückhaltung und die Absendung mehrerer Journale auf einmal seitens einiger Mitglieder anbetraf, worüber gleich, nachdem Referent das Kreisdirectorium übernommen, viele Klagen eingelaufen, so sei diese Unordnung nunmehr grösstentheils beseitigt. Bei der neuen Einrichtung, dass der Kreis in vier Abtheilungen gebracht und dem ersten Mitgliede einer jeden Abtheilung ein Journal zuerst zugesandt wird, wodurch die Herren Collegen mehr gleich gestellt sind, sei es indess ein nicht zu vermeidender Umstand, dass mitunter irgend ein Mitglied innerhalb wenigen Tagen mehrere Journale erhalte, und wenn solche Herren dann nur die Güte hätten, dieses in den Journalen zu bemerken und dieselben dann von acht zu acht Tagen einzeln weiter schickten, so wäre eine so kleine Unordnung gleich für das folgende Mitglied wieder unfühlbar; Referent habe auch zu seiner Freude aus den auscirculirten Journalen gesehen, dass die meisten Herren diesen Punct, um dessen Berücksichtigung er schon einige Male ersuchte, nicht unbeachtet gelassen, und bat derselbe auch für die Folge dieser Bitte im Interesse des Ganzen gefälligst zu entsprechen.

Zur Unterstützung der würdig ausgedienten invaliden Gehülften hätten mehrere Gehülften im Jahre 1845 ihr Scherflein in die Opferschale gelegt, und es sei auch diese Anstalt schon im Laufe dieses Jahres von mehreren Herren beachtet. Im Namen des Vereins ersucht Referent die Herren Collegen, auch ferner dieser edlen Stiftung eingedenk zu bleiben und ihre Gehülften zu einer kleinen Spende anzufeuern, mit Hinweisung auf §. 45. der Statuten. Derselbe bemerkte sodann, dass, wenngleich der verstorbene Herr Medicinalassessor und Vicedirector Dugend unter dem 4. November 1822 schon ein Gesuch an die Oberbehörde des Landes gerichtet, um die gänzliche Portofreiheit für die Versendung der Journale im Kreise Oldenburg zu erlangen, und eine Resolution, dass solche nicht gestattet werden könne, hierauf erhalten, Referent es doch wiederum gewagt habe, um die Portofreiheit für die Versendung der Journale unseres Lesezirkels unter dem 25. Januar d. J. durch eine gehorsamste Vorstellung an das Grossherzogl. Cabinetsministerium nachzusuchen, welche indess ebenfalls unter dem 28. Februar v. J. abgeschlagen sei, und legte er das von ihm an das Grossherzogl. Cabinetsministerium gerichtete Gesuch

in Abschrift und die Resolution desselben im Original vor, mit der Bemerkung, dass wir in Vergleich mit den Apothekern im Mecklenburgischen, im Sächsischen, Braunschweigischen etc. in dieser Beziehung im Nachtheil stehen, und die Hoffnung, Portofreiheit zu erhalten, nun wohl gänzlich aufgeben müssten, hingegen würden die Mitglieder unseres Kreises zu der für jedes Mitglied in Oldenburg an die Hauptpostcasse zu entrichtenden Summe von 55 Groten Cour. laut §. 42. der neuen Statuten nur 36 Groten künftig zu zahlen haben.

Er ersuchte ferner die Herren, den §. 44. der Statuten gefälligst beachten zu wollen, und bei der Annahme eines Lehrlings denselben 2 Thlr. zur Gehülfen-Unterstützungscasse zahlen zu lassen, bemerkte sodann unter Vorlegung der Unterschriften, wie der Brandentschädigungsverein nur bei 11, der allgemeine Unterstützungsverein nur bei 17 Collegen Anklang gefunden, und da einige Herren ihm die Mittheilung gemacht, dass sie dem Brandentschädigungsvereine nicht beitreten könnten, indem sie bereits in Gotha versichert, so müsse er hier hervorheben, wie eine solche Versicherung von dem Beitritte nicht abhaken könne, da dieser Entschädigungsverein nur eine Beihülfe für entbehrte Fortführung des Geschäftes biete und namentlich deshalb begründet wurde, um die Wohlthätigkeit der Mitglieder bei Brandunglücken, wie dieses in den letztern Jahren so überaus häufig statt gefunden, nicht ferner in Anspruch zu nehmen.

Derselbe theilte der Versammlung mit, dass das Gesuch, welches 21 Apotheker des Landes unterschrieben und worin diese die Grossherzogl. Regierung um eine Reform einiger pharmaceutischen Verhältnisse geborsamst ersuchten, bereits am 14. Januar d. J. an diese Behörde durch ihn abgesandt sei, und habe er sich erlaubt ein Exemplar der Denkschrift „über den derzeitigen Standpunct der Pharmacie in Deutschland“ beizulegen. Zu oft habe man sich davon überzeugt, dass der ungünstige Standpunct der heutigen Pharmacie auf Vereinfachung der Arzneien, die aber nicht zu ändern sei, Selbstdispensiren der Thierärzte, Verkauf von Arzneimitteln durch Krämer und zu hohen Rabattabzügen bei Lieferungen für öffentliche Cassen beruhe, als dass wir nicht vertrauensvoll einem guten Erfolge unseres Gesuchs von der Grossherzogl. Regierung entgegensehen dürften. Es sei unsere Pflicht in wissenschaftlicher Beziehung fortzuschreiten, und es könne des Staates Absicht nicht sein, durch Schmälerungen unserer Erwerbszweige, durch das Dulden von Eingriffen in unsere wohl erworbenen Rechte von Seiten der Kaufleute, uns davon abzuhalten. Tod und Leben lägen oft in den Händen solcher Krämer, die mitunter auf die schauderhafteste Weise mit den Giftfarben umgingen, und man könnte sich leicht davon überzeugen, wie sie dieselben in die Reihe der gewöhnlichsten Nahrungsmittel stellten, während der Apotheker dazu eigene Waagen halten, sie, um die Gefahr abzuwehren, in Schränken verschlossen aufbewahren müsse und solche, der allgemeinen Sicherheit wegen, nur unter Bedingungen verkaufen dürfe. Es seien Fälle vorgekommen, wo ein Kaufmann von Bremen weissen Arsenik unter dem Namen Alaun (!!) bezogen, und ein anderer habe versucht, bedeutende Quantitäten von *Electuar. lenitivum* und nahe an 50 Stück Brechpulver von Bremen ins Oldenburgische zu schmuggeln.

Referent glaubte, dass wir nicht allein befugt, sondern auch verpflichtet seien, bescheidene Vorträge zur Abhülfe bestehender Mängel an unsere Regierung zu richten, die stets das Wohl der Unterthanen im Auge hat.

Es sei ferner Thatsache, dass viele Aemter auf die Befolgung der Gesetze, die dem Apotheker hinsichtlich des unerlaubten Verkaufs von Arzneimitteln durch Kaufleute Schutz bieten, nur dann achteten, wenn der Apotheker die Verkäufer nachhaftig mache, ein Verfahren, welches derselbe ungern wähle, da er, wie die Erfahrung dieses ja so häufig gelehrt, dann häufig verkannt, ja sogar ein solches Auftreten dann getadelt wird. Der Amtmann, Freiherr von Berg zu Hooksiel hingegen habe alle Kaufläden seines Amts, und wie dieser hochgeschätzte Mann ganz richtig bemerkt, im Interesse des Publicums, visitirt, die vorgefundenen Arznei-Waaren confiscirt und die Contravenienten noch ausserdem, laut der Verordnung vom September 1823, mit einer Geldstrafe von 10 Thlr. Gold bestraft, und ihnen dabei ausdrücklich bemerkt, dass die Verordnung so laute, dass sie das zweite Mal mit 20 Thlr., das dritte Mal mit 50 Thlr. Gold und der Einziehung ihrer Handelsconcession verurtheilt werden.

Die Hoffnung, dass die Pharmacie bei uns einst gehoben werde dadurch, dass eine zeitgemässe Apothekerordnung bald eingeführt, den Thierärzten das Selbstdispensiren, welches namentlich den Landapothekern so sehr schadet, nicht mehr künftig gestattet, und der übergrosse Rabatt von 25 Proc. bei Armencassen, wie dieses schon in den meisten deutschen Staaten geschehen, vermindert werde, dürften wir nicht aufgeben; denn unsere hohen Behörden werden gewiss unsere billigen Wünsche nicht unberücksichtigt lassen, die Liebe zum gewählten Fache dürfte deshalb nicht erkalten, alles müssten wir nur stets aufbieten, unsere Pflichten treu zu erfüllen, wenn es uns auch mitunter bei der jetzigen Sachlage schwer würde, und stets bedenken, dass unsere Regierung, die stets alles Gute förderte, mit Geschäften mannichfacher Art, wie man im Lande überall hört, sehr überhäuft ist. Endlich machte Referent in seinem Vortrage einige Bemerkungen über den von ihm als Apotheker geleisteten Eid, in so fern dieser die Pharmakopöe betrifft. Es heisst darin: „Ich schwöre einen Eid zu Gott, dass ich der als hiesigen Landespharmakopöe recipirten *Pharmacopoea hanoverana nova* in allen Stücken getreulich nachkommen werde.“ Er stellte an die anwesenden Herren die Frage, ob man diesen Passus nicht wörtlich zu nehmen habe? Die Pharmakopöe, welche aber im Jahre 1833 erschienen, könne schwerlich nach seiner Meinung dem jetzigen Standpunkte der Wissenschaft entsprechen, und es wäre eine leichte Aufgabe nachzuweisen, dass man mit weniger Mühe, mit weniger Aufwand an Zeit und nach bessern Vorschriften oft dieselben oder noch reinere Präparate darzustellen vermöge, und dass man häufig bei Befolgung einer Vorschrift der Pharmakopöe Präparate erhalte, deren Zusammensetzung nicht immer gleich und constant sei. Man würde vielleicht hierauf erwiedern, dass, sobald man ein und dasselbe Präparat nach verschiedenen Methoden bereiten könne, man die beste wählen dürfe, es seien aber in solcher Beziehung oft die individuellen Ansichten gar zu sehr verschieden, als dass man nach seiner Meinung den Apothekern ein so grosses Feld einräumen könne, und da die Medicin eine Erfahrungswissenschaft ist, so war ihr auch in allen Fällen nicht damit gedient, dass der Apotheker reinere Präparate darstellt, als die Pharmakopöe sie vorschreibt, und um so weniger noch, da dieselben dann aus verschiedenen Apotheken entnommen, auch von abweichender Beschaffenheit sein könnten. Referent hob namentlich das Auskochen der meisten Vegetabilien zur Extract-Bereitung, die Bereitung von Tincturen, wobei niemals, nicht

einmal bei den Opiumtincturen das Gewicht der Colatur angegeben wäre, von *Sulphur auratum Antimonii*, bei dem die Beimengung von freiem Schwefel kaum zu vermeiden, die Bereitung der *Baryta muriatica*, des *Ferri carbonici*, *Ferri oxydulati nigri*, die Reinigung des Quecksilbers durch Destillation, das Auswaschen des Calomels mit siedendem Wasser, die erlaubte Benutzung des Rückstandes von der Bereitung des *Liq. pyro-tartar.* auf *Kali carbonicum*, die Bereitung des Jodkaliums aus gereinigter Pottasche, des Bittermandelwassers, wobei die so nothwendige Maceration vor der Destillation nicht vorgeschrieben, des Chlorwassers unter Benutzung von 4 Woulf'schen Flaschen als durchaus unzweckmässige Vorschriften hervor, bemerkte auch, dass die Namen von *Hydrarg. oxydulat. nigr.*, *Ferrum carbonicum*, *Zincum ferro-cyanic.* als Synonym mit *Zincum hydrocyanicum*, *Ferrum oxydulat. nigr.* in so fern schlecht gewählt seien, als durch dieselben die Zusammensetzungen dieser Präparate unrichtig ausgedrückt würden, und die angehenden Aerzte und unsere jüngeren Fachgenossen dadurch von der Zusammensetzung solcher Mittel falsche Ansichten bekämen. Er glaubte, dass die Apotheker auf diese Umstände unsere Regierung einmal aufmerksam machen und sie ersuchen müssten, entweder eine *Pharmacopoea oldenburgica*, wie dieses schon früher der Fall gewesen, oder die neue Hamburger Pharmacopoe von 1845, die nach seiner Meinung vortrefflich genannt werden könnte, einzuführen, und war der Ansicht, dass, wenn noch ferner die Visitationen der Apotheken den Kreisärzten übertragen bleiben sollten, in einer etwaigen neuen Pharmacopoe dann passend bei jedem Präparate die Prüfungen, die man mit derselben anzustellen habe und die Reactionen, die dasselbe zeigen müsse, um als tauglich und brauchbar zu gelten, angegeben werden könnten. Den Apothekern würde dieses sehr erwünscht und für die Kreisärzte, denen doch, wie es ja kaum anders sein könne, die nöthigen Kenntnisse in der Chemie und Pharmacie, um eine Apotheke visitiren zu können, abgehen und die selten Gelegenheit und Zeit haben, den Fortschritten derselben zu folgen, würde solches nur angenehm und sehr erleichternd sein.

Nachdem Referent diese Punkte in seiner Rede berührt, hat er die anwesenden Herren auch ihrerseits einige Mittheilungen und Bemerkungen zu machen.

Herr Medicinalassessor Kelp und Herr Dr. Dugend erklärten, dass sie die kürzlich angenommenen Lehrlinge, den Statuten zufolge, 2 Thlr. zur Gehülfen-Unterstützungscasse wollten zahlen lassen.

Was den Brandentschädigungs-Verein anbelangt, so glaubte Herr Apotheker Münster aus Berne, wäre es möglich, dass die Gothaer Assecuranz es nicht gut heissen würde, dass man sich bei demselben betheilige, und es fand sich bald, dass mehrere Herren ähnlicher Meinung waren. Auch Herr Apotheker Oldenburg aus Delmenhorst erwähnte, dass er schon früher deshalb einiges Bedenken getragen sich dem Vereine anzuschliessen. Referent bemerkte, dass die Gothaer Versicherungs-Anstalt schwerlich etwas dagegen haben könne, da bei unserm Brandentschädigungs-Verein nichts versichert werde. Die meisten Herren baten ihn, sich dieserhalb mit dem Herrn Dr. Bley gelegentlich in Correspondenz zu setzen und das Nähere dann darüber durch das Archiv zu veröffentlichen, was derselbe auch gern übernahm.

Herr Medicinalassessor Kelp rühmte die Pflanzenabbildungen von Schnitzlein, die derselbe vorzuzeigen die Güte hatte, und empfahl

dieselben sehr zum Studium der natürlichen Pflanzenfamilien. Derselbe erwähnte sodann, wie er im Laufe dieses Jahres, im Auftrage einiger Aerzte, wiederholt Menschenharn untersucht und bei dem Vorkommen der Hippursäure darin einige interessante Beobachtungen gemacht habe *).

Herr Apotheker Leding aus Jever zeigte mehrere zum Theil noch neue Drogen vor und knüpfte daran einige Bemerkungen. Unter andern waren ein sehr schönes Stück Wismuth in natürlicher Krystallisation, *Cortex Copalchi*, *Cort. Chinae Pilon seu montana* von *Exostemma floribundum*, *China de Piaui* von *Exostemma Souzann Martius* stammend, *Cort. Capparidis*, *Cort. Tamarisci*, *Cort. Ulmi americanae Stepping* oder *Ulm. Barck.*, welche die innere Rinde von *Ulmus falsa* und *americana* und namentlich bei Baltimore häufig vorkommen soll. Die Rinde enthalte viel Schleim und werde in Amerika bei Brustleiden angewandt; *Gummi Corannae*, ein sehr schönes, 2 Unzen wiegendes Stück *Myrrhe-Gummi*, *Gummi kikekunemalo*, *Grain Tin*; ein Stück Wachs, welches mehrere Jahre in Westindien in dem Wrak eines Schiffes gesessen und worin sich während der Zeit eine Menge Schaalthierchen angesammelt hatten; *Lac-Lac*, *Lac-Dys*, Lerschenschwammharz, eine Jalapenwurzel, die mit Menschenhaaren durchwachsen; *Rad. Sanguinariae canadensis*, welche in Amerika vielfach bei Croup und *Pthisis pulmonalis* Anwendung finde, und deren Pulver auch wohl zum Einschnupfen beim Nasenpolyp diene; *Rad. spigeliae maryland.*, die in Nordamerika eine grosse Rolle spiele, als Wurmmittel nach England und Südamerika versandt werde; *Chenopodium anthelminticum* und das ätherische Oel des Samens dieser Pflanze. Der Same werde in Amerika wie bei uns der *Sem. Cinae* angewandt, das Oel, wovon die beste Sorte im Handel unter dem Namen *Baltimore Oil of Wormsied* bekannt, würde zu 4 — 8 Tropfen Abends und Morgens dort mit Castoröl gegeben; *Oleum Monardae punctatae*, welches ebenfalls in Amerika gebraucht und eingerieben als ein kräftiges Rubefaciens wirke; *Oleum Gaultheriae*, *Oil Spatridge-berry*, *Oil of Wintergreen* in Amerika genannt, wäre das Oel von der in der Gegend von Baltimore häufig vorkommenden *Gaultheria procumbens*; es diene dieses in kleinen Dosen als Corrigens schlecht schmeckender Arzneien, aber auch zugleich als Stomachicum. Die amerikanischen Arzneimittel hatte Herr College Leding mit den nöthigen Benachrichtigungen direct aus Baltimore von einem Collegen, der dort hin gereist, erhalten. Ausserdem zeigte Herr Leding noch aus seiner pharmakologischen Sammlung *Siliqua Bablach*, *Siliqua Libiditi*, *Sem. Abelmoschi*, — *Adjowaen. Rad.*, *Mecheocannae albae*, *Hermodyli* und einige andere. Apotheker Ingenohl legte der Versammlung folgende von Valparaiso importirte Drogen vor: die Quillay-Rinde, welche nach Dr. Theodor Martius von *Quillaya Saponaria* stammt, in Chili zu Hause ist und dort zum Waschen gebraucht wird. Martius entdeckte darin das Quillayin, eine Niessen erregende Substanz, die dem Saponin nahe steht; *Cachalagua*, welche nach Martius von *Erythraea chilensis Fevillée* stammen soll, ist eine in Chili wachsende, unserer *Erythraea Centaurium* ähnliche Pflanze; *Cascara de Lingue & de Pinguc.* Herr Dr. Bley, der die genannten Drogen einer Untersuchung unterworfen, habe darüber schon einige

*) Diese würden für's Archiv willkommen sein. B.

Mittheilungen im Archive bekannt gemacht. Diesen zufolge sollen die *Cascare* sehr reich an Gerbstoff sein, und Professor Martius die *Cascare de Pingue* für Bruchstücke der Wurzel einer *Scitamine* halten. Darauf zeigte derselbe eine neue Sarsaparillwurzel, *Sarsaparilla de la Playa* genannt, einige in Havanna gebräuchliche Drogen, als *Escorionera*, *Ratanilla*, *Doradilla* und endlich 9 verschiedene Sago-Arten des Handels.

Herr Apotheker Dr. Dugend aus Oldenburg, der erst seit einem Jahre von der Universität zurückgekehrt, machte einige Mittheilungen über das pharmaceutische Examen in Berlin, woran Herr Medicinalassessor Kelp gleichfalls einige Bemerkungen über diesen Gegenstand knüpfte. Herr Dr. Dugend sprach auch über die Apotheken in der Schweiz, in denen er conditionirte, lobte im Allgemeinen die Einrichtungen derselben, bemerkte, dass es ihm dort sehr gefallen und deshalb die Schweiz jedem Pharmaceuten empfehlen könne, und da kürzlich Herr Dr. Meurer (*September-Heft dieses Archivs 1845*) eine Notiz und Warnung für junge Pharmaceuten, die nach der Schweiz gehen wollen, veröffentlichte, so beabsichtige auch er seine in dieser Hinsicht gemachten Erfahrungen im Archive mitzutheilen.

Derselbe erwähnte ferner, dass bei Bereitung des Lerchenschwammharzes die kochende Harzlösung so sehr in die Höhe steige, wodurch, wie dieses bei der Bereitung der Ameisensäure auf künstlichem Wege der Fall, sehr grosse Gefässe nöthig und selbst dann noch ein Uebersteigen des Harzes kaum zu vermeiden sei, er könne deshalb schwerlich glauben, dass zur Verfälschung des Jalappenharzes jenes wirklich so häufig diene; auch machte derselbe auf die röthliche Farbe aufmerksam, die der Harn nach dem Gebrauche des Santonins annimmt.

Herr Apotheker Detmers aus Oldenburg fragte, ob die anwesenden Herren die Heilung der Knotenkrankheit der Bluteigel mit sehr verdünnter Schwefelsäure, die kürzlich von Herrn Medicinalrath Dr. Bley empfohlen, schon versucht hätten? Keiner der Anwesenden hatte sich indess bis jetzt dieses Mittels bedient, und es konnte deshalb darüber weiter nichts mitgetheilt werden *).

Herr Apotheker Meyer aus Neuenkirchen sprach über die Darstellung einiger Präparate im Grossen und erwähnte, dass das Wachholderbeeröl, welches er in bedeutender Quantität bereite, zu dem Preise der Droguisten kaum zu liefern sei, bemerkte, dass er mehrere Vegetabilien in einem stark zusammengepressten Zustande und in viereckigen Packeten nach Amerika verschicke, und rühmte diese Art der Verpackung ganz besonders. Herr Meyer fragte auch an, ob die anwesenden Collegen auf die Aussage des Publicans, dass der Arzt ihm Brechwein empfohlen, denselben ohne schriftliche Verordnung dann auch verabreichten? Man beantwortete die Frage mit nein! Herr Meyer war auch der Meinung, dass die Aerzte zur schriftlichen Verordnung eines solchen Mittels wohl verpflichtet seien, der Apotheker wäre dann verantwortungsfrei.

Apotheker Ingenohl sprach über das von Eugène Marchand

*) Dieselbe hat sich mir im Monat Juni dieses Jahres bei kranken Bluteigeln sehr wirksam bewiesen, so dass nach dem Gebrauche von 10 Tropfen verdünnter Säure auf 1 Quart Wasser, in welchem die Egel ein Paar Tage blieben, dann in eine neue gleiche Mischung gesetzt wurden, die Sterblichkeit nachliess. B.

angegebene Verhalten des Strychnins zu mit etwas Salpetersäure versetzter Schwefelsäure und Bleisuperoxyd und gab an, dass fast alles ihm zu Gesicht gekommene Strychnin brucinhalzig gewesen und demzufolge schon auf Zusatz von Salpetersäure allein eine amaranthrothe Farbe angenommen habe, und glaubte, dass es schwer sei, ein durchaus brucinfreies Strychnin zu erhalten *). Derselbe las sodann einen Brief des Herrn Collegen Rieken aus Wittmund vor, worin derselbe den Wunsch aussprach, dass einige Zeitschriften, die im Kreise bis jetzt gehalten, fortan aufgegeben, dagegen andere wieder eingeführt werden möchten. Um die Meinungen der Herren Collegen darüber zu erfahren, und um möglichst ihren Wünschen zu entsprechen, bat Referent die Herren gefälligst einige Journale in Vorschlag zu bringen und über jedes einzelne Journal dann abzustimmen. Dabei ergab sich, dass künftighin Buchner's Repertorium, das pharmaceutische Centralblatt und die kürzlich eingeführten Voget's Notizen nicht mehr gehalten, hingegen Liebig und Wöhler's Annalen, als die beliebtesten, Erdmann und Marchand's Journal der Chemie, die Flora und Berzelius' Jahresbericht behalten, und so weit die dazu bestimmten Gelder hinreichen, Froriep's Notizen, Dingler's polytechnisches Journal und Poggendorff's Annalen eingeführt werden sollen. Es wurden darauf die im Aprilhefte des Archivs genannten, aus der Circulation zurückgelangten Bücher unter den anwesenden Herren verkauft, dafür 12 Thlr. 18 Groten Cour. den Käufern in Rechnung gebracht, welches Geld zu seiner Zeit der Generalcasse übermacht werden soll. Man kam ferner in der Versammlung darin überein, dass die Käufer die folgenden Bände derjenigen Zeitschriften, die sie in dieser Versammlung gekauft, in so fern solche noch künftig im Kreise circuliren, zu denselben Preisen aus dem Kreisdirectorio erhalten werden, so lange bei demselben keine höhere Gebote eingehen, und wenn letzteres der Fall, so wird das in Frage stehende Journal in der nächsten Kreisversammlung wiederum ausgedoten werden.

Es begann hierauf eine lebhafte Discussion über die neueste Arzneitaxe, die Visitationen der Apotheken durch Physici und namentlich über unsere Medicinalpolizei. Herr Dr. Dugend äusserte, dass nach seiner Meinung manche Taxensätze zu hoch seien, und führte zum Beweise einige Mittel an, deren Preise er mit denen der Preuss. Taxe verglich. Herr Medicinalassessor Kelp und Referent erwiederten, dass man aus der von Herrn Dr. Bley im Aprilhefte des Archivs gegebenen vergleichenden Uebersicht einiger Abweichungen zwischen der Oldenburgischen und Preuss. Taxe leicht ersehen könne, dass auch die Preuss. Taxe bei manchen Mitteln ebenfalls oft um 100 — 150 Proc. höher wäre, als die Oldenburgische, und nähme man solche Unterschiede z. B. beim Zinkoxyd, *Oleum Valerianae*, *Morphium aceticum*, *Kali aceticum*, *Elaeosaccharum Cajepati* wahr. Wenn auch sämtliche Collegen sich gerade nicht über die Arzneitaxe beklagten, so war doch die Mehrzahl derselben der Meinung, dass die Taxe der Arbeiten noch immer zu niedrig, nicht ausführlich genug sei, für die

*) Von den Herren Medicinalrath Merk in Darmstadt und Apotheker Trommsdorff in Erfurt habe ich es eben so rein von Brucin erhalten, als das selbst bereitete nur zu erhalten war.

ung des Phosphors in Oelen, für die Bereitung der Boli, von Auzensalben und für einige Gefässe fehlten noch die Taxansätze.

Fast sämtliche Herren bemerkten hinsichtlich der Taxe, dass es ihnen nicht passend schien, wenn man die Arzneitaxe, worüber früher häufig geklagt, noch beschränken wollte; der Staat verlangte mit Recht, dass die Apotheken gut im Stande seien, und dass die Besitzer ihre Pflichten treu erfüllten, die Mittel, diesem zu entsprechen, dürften ihnen nicht entzogen werden, hier im Lande gäbe es viele kleine Geschäfte, die wenigsten Apotheker hielten einen Gehülfen und auch diese wären zu berücksichtigen.

Es wurde sodann hervorgehoben, dass das *Castoreum moscoviticum* im December 1845 in Bremen bei Joh. Gottfr. Schütte & Co. 29 Thlr. Gold, mithin 29 Thlr. 44 Grt. gekostet, während damals nach hiesiger und auch nach der hannoverschen Taxe die Unze 40 Thlr. gekostet habe, dem Apotheker also derzeit, wenn er diese Substanz *ad rat. paup.* dispensire, weiter nichts übrig geblieben sei, Geld zuzulegen, indem nach Abzug von 25 Proc. ihm 30 Thlr. bleiben und die Substanz doch an Gewicht verliere. Referent konnte annehmen zu dürfen, dass das nachgekünstelte Castoreum, welches nach einer Mittheilung des Herrn Hermann Schütte in Bremen in einer Stadt in Deutschland gewissermassen fabrikmässig gefertigt werde, auch in Deutschland seine Käufer fände, ein Umstand, der bei Erhöhung des taxmässigen Preises wohl wegfallen würde. Nach seiner Ansicht wäre es nothwendig, dass eine Taxe nach der Grösse und nach dem Umfange der Apothekengeschäfte eines Landes sich richten müsse, was am Abgang fehle, wäre durch Erhöhung der Taxe zu ersetzen. Das Herzogthum Oldenburg mit der Erbherrschaft Jever und der Herrschaft Kniphausen hatte 12 Apotheken, darunter 3 Filiale und 226062 Einwohner; es kämen also 18838 Einwohner auf eine Apotheke. In der Erbherrschaft Jever und der Herrschaft Kniphausen seien aber allein 5 Apotheken und 391 Einwohner, und an den Grenzen 4 Hannoversche Apotheken, welche sämmtlich Arzneien, zum Theil nicht unbedeutend, in diesem Bezirk absetzten, und dieses Umstandes nicht zu gedenken, kämen also auf diesen Theile des Landes 4678 Einwohner auf eine Apotheke, während im Preussischen bekanntlich 10,000, im Sächsischen 10,500, in Hannoverschen 8000, in Mecklenburg-Schwerin 8000 Einwohner auf eine Apotheke kämen. Dazu treibt im Oldenburgischen kein Apotheker ein Nebengewerbe, und man glaubte auch im Allgemeinen, dass keinem dieses freistehe.

Herr Dr. Dugend war der Meinung, dass wenn es ferner gestattet bleiben sollte, dass die Kaufleute mit Geheimmitteln handeln, auch wohl den Apothekern freistehen dürfte, dieselben zu verkaufen und auszubieten. Während einige Herren derselben Ansicht waren, glaubten Andere, dass ein solches Verfahren den Apothekern nicht zu empfehlen sein dürfte, und wollten sich namentlich Herr Medicinalassessor Kelp und Herr Apotheker Meyer nicht dazu verstehen. Herr Dr. Dugend und Apotheker Ingenohl erwiederten, dass, wenn die Kaufleute fortwährend unsere Verdienste schmälerten, sie, wenn einmal der Staat den Kaufleuten den freien Verkauf der Arcana gestattet, nicht einsehen könnten, wesshalb derselbe dann auch nicht den Apothekern könne gestattet werden. Nach mehreren Debatten darüber wurde dann beschlossen, desshalb bei der Grossherzoglichen

Regierung gehorsamt um die Erlaubniss zum Verkaufe der Geheimmittel nachzusuchen *).

Einige Collegen äusserten den Wunsch eine Statistik der Apotheken unseres Landes zu erhalten, um so zu erfahren, wie die Geschäfte sich nach und nach vermehrt haben, und wurde beschlossen, das Nöthige deshalb einzuleiten.

Was die Visitationen der Apotheken anbelangt, so ging aus den gegenseitigen Mittheilungen darüber hervor, dass das Verfahren der Physici dabei sehr abweichend sei, denn während der eine die Narcotica und Drastica von einander getrennt wissen will, erlaubt der andere sie zusammenzustellen, andere sehen nur auf eine Trennung der stark wirkenden Mittel überhaupt.

Was den Apothekereid anbelangt, dessen Referent in seinem Vortrage gedacht, so bemerkte Herr Dr. Dugend, dass der Eid, den er geleistet, ganz anders gelautet, und sei darin, dass man stets nach der Pharmakopöe arbeiten müsse, keine Rede gewesen. Auch einige andere Herren machten ähnliche Bemerkungen.

Nachdem noch mancherlei aus der pharmaceutischen Praxis besprochen, wurde Jever als nächster Versammlungsort gewählt. Na dem Wunsche, dass im nächsten Jahre an dem Tage unserer Versammlung wir uns einer zeitgemässen Apothekerordnung und Pharmakopöe erfreuen können, wurde die Sitzung aufgehoben und sich zur Tafel verfügt. Referent brachte den ältesten Mitgliedern unseres Kreises, den Herren Detmers, Fischer und Trapp den ersten Toast aus, dem dann mehrere folgten. Nachdem in munterem Gespräch und in scherzhafter Rede bei der Tafel wir noch einige recht angenehme Stunden verlebt hatten, begaben sich die meisten Herren, nachdem sie sich vom Tische entfernt und von Herrn Dr. Dugend eine von ihm geschriebene Brochüre „über die Bestandtheile einiger im Grossherzogthume Oldenburg vorkommender Mergel“, die derselbe den anwesenden Herren zu verehren die Gefälligkeit hatte, dankbar entgegengenommen, nach dem Schlossgarten, nahmen dort die schönsten Pflanzen in Augenschein, bewunderten die grosse Aufmerksamkeit, die der wackere Hofgärtner Bosse denselben stets schenkt, und folgten von hier der freundlichen Einladung des Herrn Medicinalassessor Kelp, das neue erst vor wenigen Jahren geordnete Museum in Augenschein zu nehmen. Die Quadrupeden, die das Museum besitzt, sind zwar erst in geringer Anzahl vorhanden, aber sehr schön ausgestopft; man findet sie sämmtlich in elegant gearbeiteten Glasschränken, die sehr schön schliessen. Ein hübscher Eisbär stand in einem Kasten, der allein 34 Thlr. gekostet. Von den norddeutschen Vögeln fehlte keiner; eine ausgezeichnete Colibri-Sammlung, die beim darauf fallenden Sonnenschein sich prachtvoll ausnahm, vortreffliche und grosse Exemplare von Mineralien, namentlich aus Birkenfelds Umgebungen; ein sehr reichhaltiges durch Herrn Assessor Kelp grösstentheils geordnetes Herbarium, wofür Se. Königl. Hoheit der Grossherzog, der sich so sehr für alles, was Wissenschaft befördert interessirt, ihm seine Erkenntlichkeit an den Tag gelegt; die grosse Algen-Sammlung von dem Bürgermeister Jürgens in Jever, welche Se. Königl. Hoheit der

*) Im Preussischen und auch bei uns ist dieses nicht erlaubt, oder doch nur dann statthaft, wenn die Behörde die Zusammensetzung kennt. B.

Grossherzog angekauft, waren unter den vielen andern die Gegenstände, die hauptsächlich unsere Aufmerksamkeit in Anspruch nahmen. Der Herr Baron v. Rennenkampff, durch dessen Bemühungen das Museum viele Seltenheiten, namentlich aus Griechenland erhalten, zeigte uns Alles mit der grössten Gefälligkeit, und machte uns darüber viele interessante Mittheilungen. Nachdem wir diesem Herrn für seine Güte und Bereitwilligkeit unsern schuldigen Dank abgestattet, besuchten einige Herren den Casino-Club, in welchem Herr Medicinalassessor Kelp so freundlich war sie einzuführen. Noch spät Abends fanden sich mehrere Collegen vergnügt im Hôtel de Russie zusammen, wo die lebhafteste Unterhaltung und eine nicht weniger lebhafte Discussion über die Liebig'schen Ansichten über die Ernährung der Pflanzen stattfand, und nachdem man auf solche Weise einen sehr genussreichen und zugleich nützlichen Tag verlebt hatte, reichte man sich, da die meisten Collegen am folgenden Morgen zeitig theils wieder nach Hause, theils per Dampfschiff nach Bremen zu reisen beabsichtigten, in der Hoffnung sich im nächsten Jahre im freundlichen Jever wiederzutreffen, die Hände zum Abschiede.

Hookiel, im Mai 1846.

Dieser interessante Bericht wird den Herren Collegen willkommen sein. Es ergiebt sich daraus, wie nützlich die öftern Kreisversammlungen sind, mit welchen der Kreis Oldenburg rühmlich vorangehet. Möchten auch andere Kreise ähnliche Versammlungen nicht vernachlässigen.

B.

Fortsetzung des Verzeichnisses vom Herbarium im Vereins-Museum.

Gramineae.

Brachypodium pinnatum R. S.
Airochloa cristata β A. glauca Lk.
Stipa capillata L.

Cyperoideae.

Eleogiton parvulus Lk.
Scirpus Tabernaemontani Gmel.
" maritimus β Sc. compactus Knock.

Juncaeae.

Luzula spicata DC.
(Als Juncus balticus ist J. bottnicus eingesandt; wohl Schreibfehler.)

Melanthaceae.

Tofieldia borealis Wahlb.

Liliaceae.

Allium vineale L.
Ornithoxanthum Liottandi (Sternb)
" saxatile (Koch).
Muscari racemosum W.
Liliastrum album Lk.

Iridaceae.

Gladiolus Boucheanus Schlecht.

Orchideae.

Orchis Morio grandis.

- » *pallens* L.
- » *sambucina* β *O. incarnata* W.
- » *globosa* L.
- » *pyramidalis* L.

Ordo XXII. *Vallisneriaceae.*

Vallisneria spiralis L. (*Micheliana*.)

Hydrogetones.

Potamogeton gramineus β *heterophyllus* Schr.

» *compressus* L. (*P. zosteræfolius* Schum.)

» *pusillus* var. *major* (*P. compressus* L. sec Lk. et al.)

Zannichellia palustris L. γ *Z. pedunculata* Rehb.

Umbellatae.

Astrantia minor L.

Bupleurum stellatum L.

Seseli venosum Hoffm.

Aethusa Cynapium var. *pumila*.

Heliosciadium repens Koch.

Laserpitium pruthenicum L.

Peucedanum austriacum Koch.

» *alsaticum* L.

Ammi Visnaga L.

Ostericum palustre Bess.

Osyrinæ.

Thesium intermedium Schrad.

» *pratense* Ehrh.

» *ebracteatum* Drew.

Elaeagneae.

Hippophæe rhamnoides L.

Thymeleae.

Daphne alpina L.

Primulaceae.

Androsace maxima L.

» *septentrionalis* L.

» *Chamaejasme* Wulf.

» *obtusifolia* All.

» *helvetica* (L.) *bryoides* Lois).

Aretia spectabilis Lk. (*Clusiana*).

» *minima* Lk. β *A. truncata*.

» *viscosa* Lk.

» *glutinosa* Lk.

Soldanella pusilla Baumg.

Cyclamen europæum L.

Gentianeae.

Chlora perfoliata L.

Gentiana punctata L.
» **pannonica Scap.**
Amarolla glacialis Lk.

Labiatae.

Ajuga pyramidalis L.
Phlomis tuberosa L.

Personatae.

Orobanche ramosa L.
Bartsia alpina L.
Euphrasia lutea L.
Pedicularis recutita L.
» **rostrata L.**
» **foliosa L.**
» **sudetica W.**
» **asplenifolia Flke.**
» **ascendens Gaud.**
Veronica bellidioides L.
» **spicata var. V. australis Schrd.**
Wulfenia carinthiaca Jcq.

Borragineae.

Lithospermum purpureo-caeruleum L.
Myosotis silvatica Ehrh. γ M. alpestris.

Ericaeae.

Rhododendron ferrugineum L.
» **Chamaecistus L.**
Pyrola umbellata L.
Arctostaphylos alpina.
Andromeda calyculata L.
Azalea procumbens L.

Polygalaceae.

Polygala amara L. (Die eingesandte *P. amara* ♂ *austriaca* ist, nach Koch bestimmt, und fällt demnach mit *P. uliginosa* des Verzeichnisses zusammen.)

Campanulaceae.

Campanula rhomboidea Whlbb.
» **sibirica L.**
» **alpina Seq.**
» **barbata L.**
Prismatocarpus hybridus L'Her.

Rubiaceae.

Galium Bauhini R. S.
» **rotundifolium L.**

Sambucinae.

Sambucus Ebulus L.

Valerianaeae.

Valerianella dentata β V. Morisonii (Spr.)

Acarnaceae.

Cirsium lanceolatum Scop.

Centaurea paniculata L.
 » *solstitialis* L.

Elichryseae.

Artemisia Mutellina L.
 » *laciniata* L.
 » *rupestris* L.
Leontopodium alpinum R. Br.
Filago supina Lk.
Tussilago Petasites β *T. hybrida*.
 » *spuria* Rtz.

Asteraceae.

Inula ensifolia L.
 » *germanica* L.
Aster salignus W.
Senecio incanus L.

Anthemideae.

Achillea moschata L.
 » *nana* L.
Chrysanthemum alpinum L.
 » *Halleri* Sut.

Cichoriaceae.

Scorzonera purpurea L.
Podospermum laciniatum DC.
Hypochaeris helvetica Joq.
 » *maculata* L.
Hieracium Schmidtii Tsrp.
 » *villosum* L.
Arnoseris pusilla Gaertn.

Ambrosiaceae.

Xanthium spinosum L.

Crassulaceae.

Sedum dasyphyllum L.
 » *repens* Schl. (*S. rubens* Hnke.)
 » *atratum* L.
Sempervivum arachnoideum L.
 » *soboliferum* Sims.

Saxifrageae.

Saxifraga mutata L.
 » *aizoides* β *S. autumnalis* St. h.
 » *aspera* L.
 » *bryoides* L.
 » *sedoides* L.
Robertsonia stellaris Haw.

Haloragaceae.

Udora occidentalis Pursh.

Onagrariae.

Epilobium alpinum L.
 » *angustissimum* Ait.

Pomaceae.

Pyrus intermedia Ehrh. Eingesandt als *P. latifolia*, die sich besonders durch eine andere Blattform unterscheidet.

Pyrus hybrida Mnch.

Rosaceae.

Rosa pumila L.

Dryadeae.

Potentilla splendida Ram.

» *Guentheri* Pohl.

» *cinerea* Ch. (als *P. subacaulis* L.)

» *opaca* L.

» *thuringiaca* Bernh.

» *recta* L. γ *P. pilosa* W.

» *grandiflora* L.

Rhamnaceae.

Rhamnus saxatilis L.

Papilionaceae.

Medicago lupulina L.

Trifolium rubens L.

» *alpinum* L.

Lotus corniculatus γ *L. tenuifolius*.

Lathyrus Cicera L.

Vicia lathyroides L.

Ervum monanthos L.

Astragalus asper Jcq.

» *Onobrychis* L.

» *arenarius* L.

» *leontinus* Jcq.

Oxytropis pilosa DC.

Hedysarum obscurum L.

Linoideae.

Linum alpinum L.

Caryophyllaceae.

Arenaria heteromalla Pers.

» *fasciculata* Jcq.

Elatine Alsinastrum L.

Honckenya peploides Ehrh.

Petrochagia Saxifraga Ser.

Dianthus carthusianorum L.

» *glacialis* Hnke.

» *arenarius* L.

Silene gallica L.

» *conica* L.

» *tatarica* Pers.

» *chlorantha* Ehrh.

» *rupestris* L.

Staticinae.

Statice pubescens DC.

*Droseraceae.**Drosera intermedia* Drew.*Violaceae.*

Viola canina γ *sabulosa* Rehb. (Eingesandt als *V. arenaria*, aber die Blätter sind oblongo-cordata, das Verhältniss des Sporns zu den Kelchanhängseln ist kein charakteristisches Kennzeichen; die sepals sind oft bei der *V. canina sabulosa* *calcare longiora*!)

Viola Ruppil All.» *stagnina* Kit.» *Lactea* K. et Z.*Fumariaceae.**Corydalis claviculata* DC.*Fumaria Vaillantii* Locs.*Papaveraceae.**Eschholtzia californica*.*Cruciferae.**Myagrum perfoliatum* L.*Lepidium campestre* L.*Thlaspi montanum* L.*Capsella procumbens* Fr.*Biscutella laevigata* L.*Hutchinsia petraea* Br.*Alyssum praecox*.*Senebiera Coronopus* Poir.*Arabis auriculata* Lam. (auch unter dem Namen.*A. patula* Willr.)» *Crantziana* Ehrh.*Cardamine resedifolia* L.*Brachylobus pyrenaicus* Lk.*Eruca sativa* Lam.*Leptocarpaea Loeselii* DC.*Diplotaxis viminea* DC.» *muralis* DC.*Geraniaceae.**Geranium lividum* Her.» *lucidum* L.» *pusillum* L.*Acerinae.**Acer dasycarpum* L.*Cistineae.**Helianthemum celandicum* γ *tomentosum* Koch.» *vulgare* var. *H. grandiflorum* All.*Ranunculaceae.**Anemone alba* β *A. sulfurea*.» *vernalis* L.» *montana* (Hppe.).*Ranunculus alpestris* L.

- Ranunculus glacialis* L.
 » *Thora* L.
Ceratophylleae.
Ceratophyllum submersum L.
Callitrichinae.
Callitriche hamulata Kütz (als *C. intermedia*).
Chenopodeae.
Halimus pedunculatus Willr.
Urticeae.
Urtica pilulifera L.
Euphorbiaceae.
Euphorbia verrucosa L.
Juliferae.
Salix cuspidata Schtz.
 » *myrtilloides* L.
 » *ambigua* Ehrh. (*finmarchica* W.).
Quercus palustris L.
Abietinae.
Pinus obliqua Sut (scheint *P. Pumilio*).
Lycopodiaceae.
Lycopodium Chamaecyparissias Ern.
Algae.
Chara hirsuta incrustata (als *Ch. ceratophyllea*).
 » *aspera* W. (als *Nitela flexilis*).

Veränderungen in den Kreisen des Vereins.

Im Kreise Posen.

Eingetreten: Herr Apotheker Koliki in ?

Im Kreise Düsseldorf.

Eingetreten: Hr. Apoth. Schröder in Rheydt.

Im Kreise Neustadt-Dresden.

Hr. Apoth. Dorn in Dresden hat nach dem Verkaufe seiner Apotheke die Stelle eines Kreisdirectors niedergelegt, für deren sorgfältige Verwaltung ihm der Dank des Directoriums ausgesprochen ist, unter Ernennung zum Ehrenmitgliede des Vereins.

Als neuer Kreisdirector ist Hr. Apoth. Crusius erwählt worden.

Im Kreise Berlin.

Eingetreten: Hr. Hofapoth. Oenicke in Potsdam.

Im Kreise Minden.

Eingetreten: Hr. Administrator Moesta in Bückeburg.

Im Kreise Naumburg.

st zu berichtigen, dass Hr. Apoth. Schröder in Zeitz Mitglied bleibt.

Eingetreten: Hr. Apoth. Wendel in Naumburg.

Im Kreise Luckau

st Herr College Schumann in Golssen an des Herrn Jacob Stelle zum Kreisdirector erwählt worden.

Notizen aus der General-Correspondenz des Vereins.

Vom Königl. Preuss. hohen Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten wegen gnädiger Gewährung der Bitte um Antrag auf Verleihung der Corporationsrechte bei Sr. Majestät dem Könige. Von Hrn. Kreisjustizrath Falcke in Zehden Eröffnung wegen eines vom verstorbenen Hrn. Apoth. Crusius in Freyenwalde der Gehülfen-Unterstützungscasse vermachten Legates von 1000 Thlr. Verhandlungen desshalb und Mittheilungen von Dr. Geiseler. Von Hrn. Vicedir. Krüger wegen Vorbereitungen zur Generalversammlung. Von Hrn. Dir. Dr. Geiseler, Hrn. Vicedir. Zietelmann, Hrn. Kreisdir. Marsson und Hrn. Collegen Felsing wegen Vicedirectoriums Stettin und Kreisdirectorats in Pommern. Von Hrn. Ehren- dir. Dr. Meurer wegen Theilnahme am Entschädigungsvereine. Von Hrn. Dir. Dr. Herzog wegen Excerpten. Von Hrn. Kreisdir. Lehmann wegen Brandnoth des Hrn. Goede in Gutentag. Erlass einer Aufforderung an sämtliche Vicedirectoren behufs einer Sammlung. Von Hrn. Vicedir. Weisz Rechnungsablegung bald verheissen. Von Hrn. Kreisdir. Plate wegen Fortführung seines Kreisdirectorats. An Hrn. E. F. Aschoff wegen Pensionszahlungen, an Hrn. Kreisdir. Biegmann desgl. Von Hrn. Salinendir. Brandes wegen Zahlungen an Hrn. Goede, noch fehlende Abrechnungen mehrerer Kreise. Von Kreisdir. Jellinghaus wegen Reform des Medicinalwesens. Von Hrn. Geh. Baer wegen Ablassung des Archivs zu billigerem Preise an die Gehülfen. Von Hrn. Med.-Rath Dr. Müller wegen Vereins studirender Pharmaceuten in Berlin. Von Hrn. Re- nige über Santoninpastillen. Von Hrn. Apoth. Werdermann wegen Gehülfenstellen. Von Hrn. Ap. Kühne wegen eines noch zu leisten Ar- beiten brauchbaren Pensionairs des Vereins. Von Hrn. Kreisdir. Ingenohl wegen Berichts über Kreisversammlung. Von den HH. Vicedir. Bolle, Giseke und Meurer wegen Unterstützung an Goede, Eintritt von Mitgliedern. Von Hrn. Kreisdir. Dr. Tuchen wegen neuen Mitglieds. Von Hrn. Hornung wegen Fortsetzung seiner Bemühungen um Vor- theile für den Verein bei Feuerversicherungen. An Gehülfen Sas- senfeld in Düsseldorf die aus Jever zurückgekommene Erklärung des Directorii nachgesendet mit Verwarnung gegen weitere Untriebe gegen die Unterstützungscasse. Von Hrn. Kreisdir. Weber wegen Ehren- mitgliedschaft an einen verdienten Sanitätsbeamten. Wegen Vermäch- nisses an den Verein von den HH. Directoren Overbeck, L. Aschoff und Herzog. Von Dr. Witting über Excerpta. Von Hrn. Dr. Faber wegen Zutritts im Kreise Minden. Von Frau Apoth. Ziegel- decker Bitte um fernere Belassung der Pension bis zur Confirmation ihrer Kinder. Verhandlungen mit Hrn. Vicedir. Giseke und Hrn. Apoth. Schumann wegen Kreisdirectorats Luckau, Uebertragung an Hrn. Schumann. Von Fräulein Hiecke in Tetschen Anzeige von ihres Bruders Tode. Von Hrn. Kreisdir. Struve in Görlitz wegen Kreisversammlung in Musau. Von Hrn. Gerding wegen Unterrichts- anstalt für Pharmaceuten. Von Hrn. Reiff in Lago wegen Ueber- tritts in Kreis Paderborn; Anfrage bei den Herren Overbeck und Müller. Von Hrn. Dir. Dr. L. Aschoff wegen Verzeichnisses der neuen Pflanzen-Geschenke. Von Hrn. Brodkorb in Cönnern wegen narcotischer Extracte, neuer Pharmacopöe und Taxe, Feuer- entschädigung. Von Hrn. Kreisjustizrath Falcke Anzeige der Ante- gung der 1000 Thlr. bei der Bank bis zur völligen Regulirung dieser Legatsangelegenheit unter Voraussetzung der Entbindung des Cru- sius'schen Nachlasses von fernerer Zinszahlung.

über Feuerversicherung mit Berücksichtigung der Unterstützungscasse des Vereins; vom Apotheker Hornung.

Seit einigen Jahren sind mehrfache Vorschläge gemacht worden, eine Feuerversicherungsbank für die Mitglieder des norddeutschen Apotheker-Vereins zu gründen. Diese sind nun zwar ohne Erfolg geblieben, indem der Ausführung eine Menge Hemmnisse sich entgegenstellten und solche Sondernvereine sich auch gewöhnlich nicht als zu dem Zwecke entsprechend bewährt haben; aber die Besprechungen dieses Gegenstandes in unserm Archive sind deshalb nicht nutzlos gewesen, und zwar schon darum nicht, weil sie die Idee einer Unterstützungscasse für die Mitglieder des norddeutschen Apothekervereins geregt haben. Wenn diese und die vielfachen Bemühungen unseres Directoriums in denselben auch von einem Theile der Mitglieder unseres Vereins noch nicht, wie sie es verdienen, gewürdigt werden, dürfen wir doch darum nicht daran zweifeln, dass diese, der vollen Beachtung unsers Vereins würdige Sache einen guten Fortgang nehmen wird. Zur Förderung derselben bietet sich jetzt schon eine Gelegenheit, die ich meinen Herren Collegen zu einer sorgfältigen Prüfung recht dringend empfehle.

So wie die Aachen-Münchener Feuerversicherungsbank in Folge der statutenmässig eingegangenen Verbindlichkeiten an Communen und verschiedene Veroine einen Antheil ihres Gewinns abgiebt, so hat das Directorium der Magdeburger Feuerversicherungsgesellschaft sich bereit erklärt, der Unterstützungscasse unseres Vereins 5 Proc. der Prämie zu überlassen, welche sie von den Mitgliedern des norddeutschen Apotheker-Vereins, welche bei dieser Bank gegen Feuersgefahr versichern, erhebt. Dabei bietet diese Bank, wenn sie auch zu den jüngsten gehört, bei einer Million Thaler Actionkapital, eine hinlängliche Sicherheit dar, die durch eine umsichtige Leitung des Geschäfts noch wesentlich erhöht wird. Dieser und der Gunst des Glückes darf sie zuschreiben, dass schon ihre ersten Abschlüsse sehr günstig ausgefallen sind. Als Actiengesellschaft hat sie feste Prämien, ohne Nachzahlung, und diese Prämien sind so billig gestellt, dass sie mit denen anderer andern soliden Bank concurriren können. In einer gutgebauten Stadt, bei einem massiven Gebäude und gewölbtem Laboratorio, ohne gefahrliche Nachbarschaft, ist die Prämie nur 1½ Thlr. für 1000 Thlr.; mit zunehmender Feuergefährlichkeit erhöht sich natürlich auch die Prämie.

Besonders hervorheben darf ich hierbei, dass die Bank demjenigen, der neun Jahre ununterbrochen bei derselben versichert hat, das letzte Jahr unaufgefordert als Freijahr gewährt, dass sie aber schon demjenigen, der auf sieben Jahre sich verbindlich macht, auch ohne Vorausbezahlung der ganzen Prämie, ein Freijahr giebt. Dass bei Vorausbezahlung der Prämie auf mehrere Jahre die Vortheile, welche die Bank gewährt, noch bedeutender sind, darf ich wohl kaum noch besonders bemerken.

Wie vortheilhaft aber die Gewährung von 5 Proc. der Prämie für unsere Unterstützungscasse werden könnte, will ich versuchen durch Folgendes darzulegen.

Nehmen wir an, dass von den 1400 ordentlichen Mitgliedern, aus denen der norddeutsche Apotheker-Verein jetzt besteht, zunächst 1000 der Magdeburger Gesellschaft ihre Versicherungen übertragen und jedes Mitglied als Durchschnitt nur mit 4000 Thlr. versicherten, so

gäbe das eine Versicherungssumme von 1,200,000 Thlr.; setzen wir als Durchschnitt annähernd 3 pro Mille Prämie, so ergäbe dieses eine Prämieeinnahme für die Bank von 3600 Thlr. und einen jährlichen Antheil davon für unsere Casse von 180 Thlr. Je höher aber die Versicherungssumme steigt, desto grösser fällt auch der Beitrag zu dem Unterstützungsfond aus, so dass, wenn sämtliche Mitglieder des Vereins bei der Magdeburger Bank versicherten, und wir mit dem Collegem Lipowitz (*Arch. 1843. Januar S. 109*) 5000 Thlr. als durchschnittliche Versicherungssumme annähmen, wir ein Versicherungscapital von 7,000,000 Thlr. erhalten würden, was der Unterstützungscasse jährlich 1030 Thlr. einbrächte. Solche Erwartungen für eine nähere Zukunft auch nur zu hegen, wäre allerdings zu kühn, aber auf dieselben hinaudeuten und als ein schönes Ziel für unsere gemeinsamen Bestrebungen aufzustellen, möge mir erlaubt sein, denn es lohnt wohl der Mühe danach zu streben.

Ich fühle um so mehr die ganze Verpflichtung auf diesen Gegenstand aufmerksam zu machen, da der zu erwartende Antheil des Unterstützungsfonds nicht nur ohne alle Opfer der Vereinsmitglieder erungen werden kann, sondern für manche, welche in andern Gesellschaften noch höhere Prämien zu zahlen haben, selbst noch eine Ersparniss erwächst. Dass letzteres aber eine Thatsache und keine blosser Annahme ist, wird jeder bei sorgfältiger Vergleichung bestätigt finden, auch darf ich mich auf meine eigne Erfahrung stützen, denn mir kostet meine Versicherung in Magdeburg, bei übrigens ganz gleich gebliebenen Versicherungsverhältnissen, nicht unerheblich weniger, als sie mir in Gotha kostete, wenn ich dort selbst 50 Proc. Dividende zurückrechne.

Möge der Gegenstand, den ich hier der Aufmerksamkeit empfehle, mit so regem Sinne für das Beste unseres Vereins aufgenommen werden, wie er von mir aufgefasst wurde, und möge sich auch hier das bewähren, was unsern Verein zu seiner gegenwärtigen Ausdehnung und Bedeutung geführt hat: „Vereinigung macht stark“.

Indem ich den Mitgliedern des Vereins die vorstehende Mittheilung meines Freundes, des für das Beste des Vereins so eifrig bemühten Herrn Collegem Hornung mache, fordere ich dieselben auf, die Wichtigkeit des darin enthaltenen Vorschlags zu prüfen und sich mit Hornung und mir zur Erreichung eines so ansehnlichen Vortheils für unsere Unterstützungscasse zu vereinigen; Erklärungen zur Betheiligung entgegenzunehmen, werden alle Vereinsbeamte freundlich ersucht, welche sich gewiss um so mehr für diesen Plan interessieren werden, als einmal der eigene Vortheil jedes Mitgliedes, sodann der unserer Unterstützungscasse mit dem Gelingen desselben verbunden ist.

Bernburg, im Juli 1846.

Der Oberdirector Dr. L. F. Bloy.

2) Die Eigenthumsrechte der Apotheker*).

Recension aus R. Schneider's kritische Jahrbücher für deutsche Rechtswissenschaft, Jahrgang 1846. S. 266 — 269.

Die Eigenthumsrechte der Apotheker an der Officin.
 Von Dr. Carl Ernst Schmid, H. Sachsen-Altenb. geh. Rathe, Ordinar. der Juristen-Facultät u. O. A. R. zu Jena. Aus dem Augustheft des Archivs der Pharmacie abgedruckt. Hannover, Hahn'sche Hofbuchhandlung, 1845. 76 S. gr. 8. (geh. $\frac{1}{2}$ Thlr.)

Zu den delicatesten Verhältnissen, bei deren Normirung ein weiser Gesetzgeber von seiner Macht nur mit der grössten Vorsicht Gebrauch machen wird, gehören ohne alle Frage diejenigen, bei welchen eine Collision zwischen dem allgemeinen Wohle, dem Besten des Staats und der Staatsbürger im Ganzen, auf der einen und den wohl erworbenen Rechten Einzelner auf der andern Seite statt findet. Das Verlangen, welches jeder Berechtigte an den Staat stellt, dass dieser ein nach Maassgabe der bestehenden gesetzlichen Vorschriften erworbenes Recht, dessen ungestörter Genuss und sicherer Schutz gegen Verletzungen eben in der Staatsverbindung realisirt werden soll, nicht selbst angreife und ganz oder theilweise vernichte, ist so in der Natur der Sache gegründet und mit dem Zweck und der Sicherheit des Staats selbst so innig verwebt, dass es überall, wo Gerechtigkeit, nicht Willkür herrscht, zur Anerkennung kommt. Allerdings lässt sich nicht verkennen, dass das Princip der ungeschmälerten Aufrechthaltung der Befugnisse von Privaten zuweilen mit der höheren Rücksicht auf das Staatswohl nicht ganz vereinigt werden kann und das dann eine Boungung des erstern Principis vor dem letztern nothwendig wird. Aber die wahre Staatsklugheit zeigt sich darin, dass zunächst die Frage, ob ein Fall einer solchen Collision wirklich vorliege, nur nach der gewissenhaftesten Prüfung und Abwägung aller Verhältnisse bejaht wird, und dass, wenn ein derartiger Fall als vorhanden angenommen werden muss, die schonendsten Mittel zur Beseitigung des Widerspruchs angewendet werden. Denn es gilt bei jeder diesfallsigen Maassregel der Vernichtung eines Rechts, also eines Theiles derjenigen Basis, auf welcher der Staat selbst ruht. Jeder ungerechtfertigte oder zu tiefe Schnitt in den Rechtskörper ist zugleich ein Schnitt in das eigene Fleisch des Staats! — Es könnte scheinen, als ob die vorstehenden Bemerkungen mehr als überflüssig seien; man wird ihnen alsbald entgegenhalten: Das versteht sich von selbst und wird in jedem wohlorganisirten Staate, wenigstens in Deutschland überall so gehalten. Ref. hat sich aber durch die Besorgniss einer solchen Aufnahme jener Bemerkungen nicht davon abbringen lassen können, sie niederzuschreiben. So sehr er die Achtung, welche Deutsche Regierungen dem Rechtszustande und insbesondere dem ungeschmälerten Fortbestehen gesetzlich erworbener Privatrechte zu Theil werden lassen, anerkennt, so hat es ihm doch geschienen, als ob in der neuern Zeit, seit-

*) Wir glauben unsern Lesern einen Dienst zu erweisen, wenn wir ihnen die Recension der Schmid'schen Schrift aus Schneider's kritisch. Jahrb. für deutsche Rechtswissensch. Jahrgang 1846. S. 266 — 269. vorlegen.

dem man sich durch häufiger vorgekommene Collisionenfälle, deren Mehrung hauptsächlich durch Veränderungen der Verfassungen und durch die Anlegung von Eisenbahnen herbeigeführt worden ist, an den Gebrauch jenes Messers, welches zum Ausschneiden gesunder Glieder aus dem Rechtskörper dient, mehr und mehr gewöhnt hat, nicht bloss die Fälle der Anwendung dieses gefährlichen Instruments zahlreicher geworden seien, sondern auch die Vorsicht bei dessen Gebrauche sich vermindert habe. Sollte er sich hierin täuschen, was er so gern möchte, nun so werden diese Worte wenigstens als eine wohlgemeinte Warnung für die Zukunft ihre Berechtigung haben.

Es fragt sich, ob der Fall, auf welchen sich die obige Schrift bezieht, ein solcher sei, bei dem eine Collision der angegebenen Art statt gefunden habe und, wenn sie vorhanden gewesen, in einer dem Princip der Gerechtigkeit nicht zu nahe tretende Weise beseitigt worden sei. Der Verf. verneint jene Frage und mit ihm stimmt wohl die öffentliche Meinung, wenn anders eine solche aus den ziemlich gleich lautenden Aeusserungen besonnener und rechtskundiger Schriftsteller entnommen werden kann. Denn der Gegenstand, welchem es hier gilt, hat bereits mehrfache Besprechung in demselben Sinne erfahren, in welchem der Verf. geschrieben, insbesondere in folgenden von demselben mit Auszeichnung genannten Abhandlungen: Die rheinpreussischen Apotheker vor den Juristen (Mannheim, 1844.); — Collectiv-Recension mehrerer Schriften über die Apothekerfrage mit rechtlichen Bedeutungen von dem Justizrathe Dr. Sommer. (Aus d. N. Archiv f. Preuss. R. u. Verfahren abgedruckt. Arnsberg, 1844.); — Koch, Ueb. d. Verfahren b. Erledigung von Apotheker-Concessionen (Halle, 1844.); — Koch, Ueb. d. Rechtsverhältnisse u. d. Eigenthum d. concessionirten Apotheker in Preussen a. d. Gesichtspuncte des Rechts u. d. Gemeinwohls (Aus d. Berliner Medicin. Zeitung 1844. Nr. 16. im Archiv f. Pharmacie. B. 38. S. 349.).

Auf das Factische des hier vorliegenden Falles näher einzugehen würde um so weniger angemessen sein, als eine vollständige Darstellung des Materials, wie sie zu einer gerechten Beurtheilung der Sache geliefert werden müsste, nicht ohne eine Ueberschreitung des dem Ref. offen stehenden Raumes erfolgen könnte. Nur soviel bemerkt er, dass es sich darum handelt, ob durch die Circularverfügung des K. Preuss. Ministeriums der Geistlichen, Unterrichts- u. Medicinal-Angelegenheiten v. 13. August 1842. die privatrechtlichen Befugnisse der Apotheker in den Preuss. Rheinlanden und dem vormaligen Königreiche Westphalen, und insbesondere das Recht derselben, den Nachfolger für ihre Gewerbsberechtigung selbst in Vorschlag zu bringen, ohne Rechtsgrund und ohne ausreichende administrative Motive beeinträchtigt worden sind. Wir deuteten schon oben an, dass der Verf. diese Frage bejaht. Es ist nur noch übrig, darüber ein Urtheil auszusprechen, in welcher Weise der Verf. seiner Aufgabe genügt habe. Dies ist nun aber nach des Ref. Ueberzeugung mit aller der Gründlichkeit, dem Scharfsinn und der Umsicht geschehen, welche als Eigenschaften des berühmten Verfs. schon hinlänglich bekannt sind, zugleich aber auch mit der Freimüthigkeit, welche dem Manne und namentlich dem Juristen wohl ansteht, wenn es der Wahrung des hohen Gutes, zu dessen Schutz er berufen ist, der Aufrechthaltung des Rechts gilt. Dass sich aber der Freimuth des Verfs. stets in den Grenzen des edlen Anstands halte, würden wir gar nicht besonders erwähnen, wenn nicht in der neuern Zeit es leider herrschender Ton zu werden anfiinge, dass

Diejenigen, welche gegen Maassregeln der Regierungen öffentlich auftreten, ihrer Sache dadurch Nachdruck zu geben suchen, dass sie die Achtung, welche der Staatsgewalt und ihren Organen gebührt, aus den Augen setzen und durch Grobheit nachhelfen, wo die Gründe fehlen oder nicht ausreichen. Es würde eine Injurie gegen den Verf. sein, wenn man auch nur die entfernteste Aehnlichkeit zwischen ihm und solchen ungebildeten Parteigängern annehmen wollte. Um so sicherer lässt sich ein guter Erfolg der vorliegenden Schrift bei der Staatsbehörde, gegen deren Verfügung sie gerichtet ist, erwarten; denn das ist der Segen der Wahrheit, dass sie, sobald sie rein und unverfälscht, nicht umgeben von den Lappen eines sogenannten Liberalismus, erscheint, auch bei Denen Aufnahme findet, deren Maassregeln sie entgegentritt.

3) Vertretung der Apotheker-Gehülfen.

Erwiderung auf den Artikel: „Herr Dr. Rademacher und die Apotheker-Gehülfen“, unterzeichnet Dr. M., im Archiv der Pharmacie, Mai 1846.

Immer und immer wieder hört und liest man Klagen der Apotheker über schlechte Gehülfen, doch nirgends ist uns in der letzten Zeit von Seiten der Gehülfen eine Rechtfertigung über die gegen sie erhobenen Beschuldigungen zu Gesichte gekommen. Wir halten es deshalb für unsere Pflicht, einige beherzigenswerthe Worte darüber zu veröffentlichen, vorzugsweise dazu genöthigt durch die schmäblichen Angriffe, welche ein Dr. M. indirect durch den Wiederabdruck einer Stelle aus dem Buche eines Dr. Rademacher, das uns nicht zu Handen gekommen ist, auf unsern Stand gerichtet hat. Zwar hat Dr. Bley, indem er diesen Aufsatz, wahrscheinlich nur der Originalität wegen aufnahm, einiges dagegen erwiedert, aber nicht der Mühe werth erachtet, das ganze Geschwätz zu beantworten.

Wir gehen zunächst darauf ein, dass Dr. Rademacher einen ganzen Stand nach einzelnen demselben angehörigen Individuen beurtheilen will, müssen ihn aber in dieser Hinsicht nur bedauern, können und wollen auch diesen Schluss, gelinde gesagt, mit seiner Unwissenheit entschuldigen.

Die Meinung des Dr. Rademacher über diejenigen Apotheker-Gehülfen, welche er überkluge Hasenfüsse zu nennen beliebt, die nämlich die Vorschriften des Arztes nach eigenem Gutdünken abändern sollen, hat uns nur ein Lächeln abgenöthigt, und wir appelliren desswegen an die gesunde Vernunft eines jeden Menschen. Was dabei die Meinung des Dr. Rademacher über den Arzt anbetrifft, so wollen wir dieselbe auf ihn selbst angewendet durchaus nicht widerstreiten.

Wenn sich Dr. Rademacher erfrecht, von der Verschlechterung dieser Menschenclasse, von einem grossen garstigen Laster, welches unter ihr eingerissen sei, zu sprechen und in Vereinigung mit Transubstantiatio metallorum das Fehlen gegen das siebente Gebot versteht, so ist diese Behauptung zu gemein, als dass wir uns so weit herabliessen darauf zu antworten, und er selbst erscheint uns als ein

Mensch, der seiner Denkungsweise nach zu niedrig steht, um uns beleidigen zu können.

Dr. M. sollte sich übrigens schämen, hinter dem Mantel der Anonymität mit den Worten Anderer einen ganzen Stand anzufeinden; freilich mag für ihn Grund genug vorhanden gewesen sein, um seinen Namen in der Meinung Sachverständiger nicht zu brandmarken.

Dieses unsere Antwort auf den fraglichen Aufsatz. — Längens lässt es sich nicht, dass unter den Apotheker-Gehülfen so gut, als in irgend einem andern Stande unbrauchbare, vielleicht schlechte Individuen sich vorfinden; doch gehen wir auf den Grund dieser betrübenden Erscheinung zurück, so finden wir denselben grossentheils in der mangelhaften Heranbildung der Lehrlinge.

In Folgendem wollen wir (sämmtlich hier studierende Apotheker-Gehülfen) eine kurze Schilderung dessen geben, was viele der unsrigen unter dem Namen Lehre verstehen gelernt haben. Die Thatsachen sind entweder von uns selbst erlebt oder uns doch von denen, die sie erlebt haben, mitgetheilt worden.

Hoffnungsvoll, mit den Idealen einer jugendlichen Seele erfüllt, verlässt der vierzehn- bis sechzehnjährige Jüngling das väterliche Haus. Entweder besuchte er das Gymnasium oder eine Realschule, besitzt mithin die nöthigen Kenntnisse im Lateinischen und Griechischen, der Mathematik und Physik, hat sich überhaupt an wissenschaftliche Auffassung der Dinge gewöhnt. Oder es tritt derselbe in die Lehre ohne Vorkenntnisse in den classischen Sprachen und den übrigen nöthigen Wissenschaften. Im letzteren Falle verspricht der Principal, ihm die Zeit frei zu geben, um das Versäumte nachzuholen, um Lateinisch zu lernen, damit der Lehrling, wie es heisst, die *Pharmakopöe* übersetzen könne. Einmal in die *Officin* eingetreten, beginnt die Zeit des Arbeitens für den angehenden Pharmaceuten. Aber welche Arbeiten? wo bleibt die Zeit zu den wissenschaftlichen Vorbereitungen? Von frühem Morgen bis zum späten Abend an den Handverkaufstisch gebannt, wohl häufig auch hinter den grossen Mörser oder zum Fegen des Kräuterbodens gesendet, bleibt ihm gewöhnlich nur die Stunde von 9 bis 10 Uhr Abends übrig zu wissenschaftlichen Beschäftigungen. Die müden Augen versagen ihm den Dienst und das Arbeiten unterbleibt.

Alles würde noch gut gehen, wenn der zur wissenschaftlichen Ausbildung seines Lehrlings verpflichtete Apotheker auch wirklich denselben regelmässig in Dingen der Pharmacie unterrichtete; wenn er sich des von seinen elterlichen Rathgebern weit entfernten Jünglings freundlicher annähme, statt ihn als Knecht zu behandeln; wenn er das Laboratorium selbst gehörig beaufsichtigte und in demselben ausser *Aqua destillata*, *Empl. cantharidum*, *Extr. taraxaci*, *Ung. mercuriale*, *Syr. simpl.*, *Tinct. rhei aquos.*, *Liquor ammonii acetici* und dergl. mehr auch wichtige chemische Präparate so viel als möglich fertigen liesse, hier und da ein chemisches Experiment machte oder anzustellen die Anregung gäbe; wenn er beim langweiligen Geschäft des Düten- und Kapselnmachens auch zugleich lehrte, was Kleister, was Holzfaser sei? Wie viele aber giebt es, die solches thun? Gar mancher Principal hat andere Dinge zu thun, als die angeführten, und überlässt den Lehrling sich selbst und seinem inneren Triebe. Er benützt die Kräfte desselben, ohne ihm Geistesnahrung zu reichen, denn nicht jede Apotheke bietet dem nach Weiterbildung Strebenden eine gehörige Gelegenheit dazu. Oft muss sich der Lehrling die B-

cher, welche in jeder Apotheke vorhanden sein sollten, selbst anschaffen und ist er unbemittelt, so folgt daraus von selbst die Nichtanschaffung.

An seinen Ausgehetafen mit gefüllter Kapsel von einer botanischen Excursion nach Hause kommend, erwartet er mit Recht eine Anleitung zum Bestimmen der gesammelten Pflanzen. Was wird ihm gegeben? Ein Buch aus alter Zeit, mit dem Bedeuten, die Pflanzennamen darin aufzuschlagen, oder wenn es hoch kommt, erhält er einen trockenen Namen zu den aus Mangel an Zeit schlecht getrockneten Pflanzen. Die seltensten und schönsten Blumen müssen verdorren, ohne dass sie untersucht worden sind, und mit ihnen verdorrt das Herz des jungen Mannes und die Liebe zu dieser schönen Wissenschaft.

Wie in der Chemie und Botanik, so in der Pharmakognosie. Die von den Droguisten kommenden Kisten werden ausgepackt, die Päckchen geöffnet, die Drogen in die Standgefässe gefüllt. Ob wohl der Principal den Lehrling aufmerksam macht auf die ächten und unächten Sorten der Senna? Gewiss nicht; er müsste ja sonst Vorwürfe hören vom unverdorbenen Neuling, dass *Folia Sennae parva* die schlechteste Sorte seien und gar nicht gebraucht werden sollten. An die Prüfung der chemischen Präparate ist nun vollends nicht zu denken, denn wer nicht mehr geschickt mit der Destillation der Salpetersäure umzugehen weiss, wird schwerlich die Schwefelsäure auf Salpetersäuregehalt untersuchen können.

Lehrjahre, schwere Jahre, doch auch sie vergehen; der fertige Gehülfe verlässt, im Stillen Gott dankend, das Haus und ein neuer Lehrling tritt an die Stelle des in grössere Städte eilenden Receptverfertigers. Aber aus einem verkümmerten Sprössling wird selten ein rechter Baum werden, es sei denn, er komme noch bei Zeiten in gutes Erdreich, unter sorgliche Obhut. Es liegt klar zu Tage, dass, wenn der Gehülfe kenntnisslos aus der Lehre getreten ist, er es noch lange nachempfinden wird. Sein neuer Principal verlangt von ihm, was er von einem Gehülfen zu verlangen berechtigt zu sein glaubt; falscher Ehrgeiz hindert oft den Gehülfen, seine schwachen Seiten offen zu bekennen, es kommt zu unangenehmen Auftritten und der Bruch ist geschehen. Der bis dahin scharf gehaltene Lehrling ist nun freier Gehülfe; aber darum ist sein Verhältniss zum Principal kein freundschaftlicheres geworden. Als Lehrling bezahlt derselbe den Principal, der Gehülfe empfängt von letzterem Bezahlung. Nur zu häufig verleitet diess den Principal zu dem Gedanken, der Gehülfe stehe absolut in seinen Diensten, es müsse letzterer dadurch, dass er in seinen Sold getreten, sich selbst völlig unberücksichtigt lassen. In den meisten Apotheken muss der Gehülfe während einer bestimmten Zeit sich zu beschäftigen suchen, einerlei ob Geschäfte da sind oder nicht. Dieses Verfahren wird entweder, wie es in Städten der Fall ist, wo mehr als eine Apotheke besteht, durch die Missgunst, den Neid der Apothekenbesitzer hervorgerufen, indem dieselben ihrer Apotheke den Anstrich beständiger Arbeit geben wollen; oder es ist die Individualität des Besitzers Schuld an diesen Zwangsarbeiten, weil er glaubt, es müsse sein Gehülfe das Nämliche thun, dem Nämlichen sich unterwerfen, dem er sich früher unterwerfen musste. Gewöhnt, im Hause des Brotherrn sich nicht heimisch zu fühlen, sucht der Gehülfe an seinen Ausgehetafen sich in etwas zu entschädigen. Es ist ein Erfahrungssatz, dass der die Freiheit lange Entbehrende dieselbe zu sehr

zu benutzen strebt, und die freien Stunden im wahren Sinne des Worts veräumelt. Aus Mangel an Vorkenntnissen und Anleitung geht denn mancher Gehülfe kalt vorüber an den Reizen der Pflanzenwelt, Mineralogie kennt er nur dem Namen nach (denn diese Wissenschaft war nicht die Passion seines Lehrherrn); im Laboratorium für sich zu arbeiten an seinen freien Tagen, wird ihm niemand zumuthen, der die rauchenden Küchen der meisten Apotheken kennt. So verschwindet der Sommer; im Winter ist öfters der Gehülfe durch die Kälte förmlich gezwungen sich im Wirthshause zu wärmen, weil die meistens schrecklich beschaffene Kammer nicht geheizt werden kann, so wenig wie die Officin.

Wird man es nun noch unerklärlich finden, wenn unter solchen Umständen mancher junge Mann anders ausfällt, als es zu wünschen wäre. Wo die Liebe zu den Wissenschaften entflohen, da ist auch der Nothanker für die ernsten Stunden des Lebens verloren gegangen.

Doch hinweg von diesem düstern Bilde, sprechen wir es offen und freudig aus: ein junges, schon zahlreiches Geschlecht wackerer, wissenschaftlicher gebildeter Pharmaceuten rückt in die Reihe der Veteranen, sich wenig kümmernd um das Geschrei der Privilegirten, denen die Bequemlichkeit nicht erlaubt, von ihrem alten Hagen abzugehen, denen Aethyloxyd und mehrbasische Säuren ein Gräuel sind.

Fest hat sich uns zugleich die Ueberzeugung aufgedrängt, dass die unserem Stande gebührende Höhe nicht allein darin bestehe, dass die Apotheker als Staatsdiener angesehen werden müssen, noch weniger in dem Reichthum an weltlichen Gütern, sondern vielmehr in der wissenschaftlichen und moralischen Tüchtigkeit der einzelnen Standesglieder. Dazu gehört aber eine gute Jugenderziehung, gehörige Bildung in den Hülfswissenschaften der Pharmacie schon vor dem Beginn, eine stetige Weiterbildung während der Lehrzeit und im Laufe der Gehülfenjahre, so wie endlich der Besuch einer Hochschule. Möchte darum doch jeder Apotheker, bevor er sich zur Annahme von Lehrlingen entschliesst, sich selbst prüfen, ob er auch die dazu gehörige Tüchtigkeit und nöthige Ausdauer besitze.

Es ist völlig unbegründet, wenn noch von so vielen behauptet wird, dass ein im siebzehnten oder achtzehnten Jahre stehender, von der höheren Bildungsschule kommender junger Mann nicht mehr fähig sei ein praktischer Apotheker zu werden. Freilich wird es immer schwer halten, einen solchen zu allen niederen Handarbeiten anzuhalten, aber zugleich seiner Thätigkeit ein besseres Feld darzubieten durch Fertigen chemischer Präparate und wissenschaftliche Behandlung der vorkommenden Gegenstände.

Die Noth der Apotheker, Lehrlinge zu bekommen, hat sich in der Neuzeit sehr gesteigert, und es ist nicht abzusehen, wie das enden soll, wenn nicht in der Erziehung derselben eine Aenderung eintritt. Darum liegt es an den jüngern Apothekenbesitzern, Hand ans Werk zu legen bei der Bildung der kommenden Generation. Hoffen wir bis dahin, dass der alte Schlendrian absterbe mit den Unverbesserlichen, die da glauben, wie es vor 1800 gewesen, müsse es bleiben für und für. —

Jena, den 17. Juni 1846.

Die Mitglieder des pharmaceutisch-naturwissenschaftlichen Vereins zu Jena.

Nachschrift von H. Wackenroder. — Ich übergebe der Vereinszeitung den vorstehenden, mir von meinen Herren Zuhörern zur Weiterbeförderung eingehändigten Aufsatz, und bin der Meinung, dass demselben wohl ein Platz in der Vereinszeitung eingeräumt werden kann, glaube aber, dass damit einer weiteren Polemik auf diesem Felde ein Ziel zu setzen sei.

Der freisinnigen Tendenz gemäss, welche sowohl der ersten oder wissenschaftlichen Abtheilung des Archivs, als auch der zweiten oder der Vereinszeitung zum Grunde liegt, konnte die unmittelbare Redaction der Zeitung dem Artikel des Dr. M. die Aufnahme nicht wohl verweigern. Daraus folgt aber noch nicht die Zustimmung der Redaction zu dem ganzen Inhalte des Artikels, was auch hinlänglich durch den Zusatz meines werthen Freundes und Mitredacteurs zu jenem Artikel bewiesen wird.

Eben dasselbe lässt sich auch auf die vorstehende Erwiderung anwenden. Das in der Wahrheit Begründete, das Einleuchtende, das Belehrende daraus zu entnehmen, muss den geehrten Lesern frei gestellt bleiben. Wohl kann man für und wider Thatsachen aus der Wissenschaft streiten, eben weil über Thatsachen doch zu einer bestimmten Entscheidung zu gelangen ist. Hingegen in den Meinungen und Ansichten über das sociale Leben, die nur aus Erfahrungen hervorgehen, zu denen nicht jedermann gelangen kann, wird immer und ewig eine Discrepanz bleiben. Ein Autoritätsglaube wird hierbei immer nothwendig vorausgesetzt werden müssen, wenn es überhaupt zu einer Vereinigung kommen soll.

Jedenfalls sind blossе Anschuldigungen eines ganzen Standes oder einzelner Classen der Standes-Angehörigen, zumal wenn sie aus dem Stande selbst hervorgehen, also im medicinischen Stande Aerzte gegen Apotheker oder umgekehrt, weder nützlich, noch sonderlich vortheilhaft für den ganzen Stand. Nur wenn auf die Ursachen eines wirklich vorhandenen Uebels zurückgegangen, wenn die Wirkung nicht mit der Ursache verwechselt wird, wenn unparteiisch das Eigenthümliche des ganzen Standes und seiner besondern Zweige aufgefasst wird, dann mag man mit wahrhaftem Interesse den Aussprüchen der Erfahrenen sich zuwenden. Alsdann mag aus der heilsamen Reibung ausgesprochener Ansichten und Vorschläge etwas Erspriessliches hervorgehen.

Inzwischen hoffen wir, dass die beiden Artikel, um welche es sich hier handelt, denjenigen, von welchen eine Einwirkung auf die fortwährenden Reformen im Medicinalwesen erwartet worden darf, eine neue Veranlassung sein werden, den nachrückenden Pharmaceuten in ihrem Bildungsgange eine ebenso grosse Aufmerksamkeit zu widmen, als es geschieht in Betreff der angehenden Mediciner.

Ueber Apotheker - Gehülphen.

Audiat et altera pars!

Zwar hat das Archiv der Pharmacie schon öfter Klagen über die heutigen Apotheker-Gehülphen gebracht, aber nie in einer für die letzteren so beleidigenden Weise, als diese im Maihefte desselben geschehen ist. Dasselbe bringt eine, aus einem Buche des Herrn Dr. Rodemacher entlehnte Stelle, in welcher die Apotheker-Gehülphen als eine so verdorbene Menschenclasse geschildert werden, dass

Jeder, der nur etwas Ehrgefühl besitzt, sich schämen müsste derselben anzugehören, wenn dieser Aufsatz in das grössere Publicum gelangte. — Es würde der genannte Artikel an und für sich weniger Beachtung verdienen, da ein Arzt, wie überhaupt über rein pharmaceutische Angelegenheiten, so auch über Apotheker-Gehülfen gar kein kompetenter Richter sein kann; die Aufnahme desselben aber in das Archiv, mit der Bevorwortung des Herrn Dr. M. beweist, dass Männer vom Fach das dort ausgesprochene Urtheil theilen, und darum wird es gerechtfertigt erscheinen, wenn die so hart angegriffenen Gehülfen auch einmal das Wort ergreifen, um so übertriebene Beschuldigungen zurückzuweisen. Kein Billigdenkender wird ihnen dies verargen können; schwiegen sie, so würde Das ein Zugeständniss oder — Feigheit sein.

Von gewiss zu billigenden Bemerkungen über die Frage ausgehend, wie weit der Apotheker für Fehler seiner Gehülfen verantwortlich sein könne, nimmt der Herr Dr. Rademacher Gelegenheit den letzteren einen Leichtsinns bei der Receptur vorzuwerfen, der, wenn er vorkäme, wirklich unverantwortlich wäre, ob aber Hrn. Dr. Rademacher schon dergleichen Hasenfuss-Streiche vorgekommen sind, sagt er nicht. Der Gehülfe soll im Allgemeinen über Wirkung und Dosen der Medicamente — besonders der starkwirkenden — unterrichtet sein, und in der Regel ist er es auch, da dies Studium dem jungen Manne meist interessanter als manches andere ist, auch haben ja Aerzte über das Vorhandensein dieser Kenntnisse zu wachen; warum soll denn nun der Gehülfe die Genauigkeit beim Receptiren hintenansetzen? weil die Sachen keinen Werth haben, wie der Herr Dr. Rademacher sagt? dann könnten die Apotheker nur Waagen und Gewichte ganz abschaffen, denn die heutige Receptur ist der Art, dass der Werth der Medicamente wohl selten Veranlassung zum gewissenhaften Wiegen geben würde.

Dass bei der Receptur Fehler vorkommen können, und auch wirklich vorkommen, ist wohl wahr (bei starkwirkenden Arzneien ist diess jedoch weniger zu befürchten, da durch die vorschriftsmässige Absonderung derselben man unwillkürlich zu grösserer Aufmerksamkeit aufgefordert wird;) warum soll aber der Apotheker zur Entschuldigung dafür nicht ebenso wohl wie der Arzt das „errare est humanum“ beanspruchen dürfen? Oder irrt der Arzt etwa nicht? Wenn doch alle Apotheker die ihnen vorkommenden Irrthümer der Aerzte aufnotiren wollten, es würde sich bald ein classisches Verzeichniss derselben zusammenbringen lassen! Mögen es nun Schreibfehler, oder Fehler aus Zerstretheit oder Unkenntniss in der Chemie sein, es ist doch nicht einzusehen, wesshalb sie eher zu entschuldigen sein sollten, als die Fehler des Receptarius? Denn, wenn z. B. ein Arzt *Tart. stibiat.* mit *Jalappa* als Brechmittel, *Calomel* mit *Ipecacuanha*, *Infus. Sennae* mit *Kali carbonic.* anstatt *K. tartaric.*, 4 Gran *Calomel* auf 1 Pulver anstatt auf 12 verschreibt — wie diess vorgekommen — und der Receptarius arbeitet ein wenig gedankenlos (er braucht deshalb nicht leichtsinnig zu sein, und würde auch in den wenigsten Fällen strafbar sein, wenn er solche Verordnungen anfertigte), so würde dadurch wohl auch die erwartete Wirkung der Medicin auf den Kranken so abgeändert werden, dass sie dem Arzte einiges Kopfbrechen verursachen könnte, aber dennoch wird derselbe schwärzlich dafür den Ehrentitel eines Hasenfusses beanspruchen.

Weiterhin behauptet Herr Dr. Rademacher, dass die Apotheker-

helfen in den letztern Jahren sich unaussprechlich verschlechtert zu haben, legt ihnen alle möglichen Laster bei — mit dem grossen gar nicht gemeint er doch wahrscheinlich die Trunksucht? — führt aber keinen Beleg so arger Beschuldigungen nur einige, ihm in einer Apotheke vorgekommene Beispiele auf. Können aber wohl solche einzelnen Beispiele es rechtfertigen, den ganzen Stand als so entwürdigt darzustellen? Zur Beurtheilung der Jetztzeit bedarf es keiner langjährigen Erfahrung. Schreiber dieses gehört jetzt über acht Jahre in eine Apotheke an, und hat diese Zeit an zwei bedeutenden Orten verbracht, in denen immer circa 16 conditionirende Gehülfen waren, häufiger Wechsel statt fand. Auf diese Weise hat er eine ziemlich bedeutende Anzahl Gehülfen kennen gelernt, aber erst Einen, den er. Ueberdruß am Geschäft und am Leben zur Trunksucht verleitet hatte, und Einen, bei dem eine verwahrloste Erziehung Grund zu oberflächlicher Unredlichkeit gelegt hatte. — Wenn der Herr Dr. Rademacher sich die Mühe nehmen will, den Stand der Apotheker-Gehülfen mit andern ihm verwandten Ständen, auch mit Apotheken-Besitzern und Aerzten zu vergleichen, so wird er bei diesen im Verhältniss wenn auch nicht mehr — doch sicher auch nicht weniger Trunksüchtige u. s. w. finden, als bei den Apotheker-Gehülfen.

Wie kann man ferner in Bezug auf Kleiderpracht und Aufwand die heutige Zeit mit der vergangenen vergleichen? Warum will man dem Apotheker-Gehülfen zur Last legen, dass sie hierin, wie die ganze Umgebung dem Strome der Zeit gefolgt sind? Man verurtheile doch nur eine neu angelegte Apotheke mit einer 50 Jahre alten! Männer, denen sehr wohl ein Urtheil darüber zusteht, haben es schon öffentlich anerkannt, dass die wissenschaftliche Bildung der Apotheker-Gehülfen ihnen zur Ehre gereiche; und wenn diess, ist schon darum nicht an eine so arge Entsittlichung zu glauben, weil es ist eine allgemein anerkannte, psychologische Erscheinung, dass je gebildeter, desto sittlicher und moralisch besser die Menschen sind.

Wenn der Herr Dr. Rademacher aber dennoch in der letzten Zeit mehr schlechte Gehülfen kennen gelernt hat, wie früher, so hat er seinen Grund nicht in der allgemeinen Verschlechterung des ganzen Standes, sondern darin, dass jetzt nicht Gehülfen in genügender Anzahl vorhanden sind, und es daher den vorkommenden schlechten Subjecten leichter wird, sich als solche zu erhalten, während sie früher, als es noch Gehülfen in Ueberzahl gab, weit schneller zu Grunde gehen mussten. — Dass einem Laien dieser Umstand entgehen, und er desshalb zu einem schiefen Urtheile gelangen konnte, wäre wohl zu entschuldigen, aber Männer von Fach, die die Sachlage besser kennen müssen, ihre Ansichten theilen, und ihnen Eingang in das Archiv verschaffen zu lassen, muss um so mehr Verwunderung erregen, je weniger einleuchtend ist, was jene Zeilen bezwecken sollen. Will man auf diese Weise die Gehülfen bessern? Das möchte wohl schwerlich gelingen, denn man wird im Gegentheil dadurch die Spannung, die leider schon so häufig zwischen Principalen und Gehülfen herrscht, nur vergrößern. Wenn es hier nicht zu weit führte, so möchte es sich wohl der Mühe verlohnen zu untersuchen, wie viel den Gehülfen noch zu wünschen bleibt, und diese Wünsche würden wohl noch gerader und gerechtfertigter sein, als die Klagen der Principale. Wenn die Letzteren sich bemühen wollten, die ganze Stellung der Gehülfen

zu verbessern, dann würden trotz der jetzt so ungünstigen Aussichten doch bald mehr junge Männer sich der Pharmacie zuwenden, dann würden nicht so viele ihr den Rücken kehren, und das Streben nach früher Selbstständigkeit würde weit weniger stark sein. Und wenn sich so die Zahl der Gehülfen wieder vergrösserte, dann würden weniger leicht schlechte Subjecte auftauchen können, dann würden die sich zeigenden schnell untergehen müssen.

Auf diese Weise würden die Klagen der Apotheker sicherer und schneller zum Schweigen zu bringen sein, als durch übertriebene, zu Nichts führende Schmähungen. **Ein Gehülfe für Viele.**

Nachschrift des Dr. Bloy. — Ein ehrliebender, hoffentlich also braver junger Mann, der sich mir genannt hat, und welcher in dem eingesandten Aufsätze des Dr. Rademacher den Stand der Gehülfen angegriffen glaubt, hat hier die Vertheidigung unternommen. Der Aufsatz des Dr. Rademacher geht nun aber dahin zu zeigen, dass die Fehler der Gehülfen nicht den Principalen aufzubürden sind; nirgends ist darin der Stand als solcher angegriffen. Jedenfalls sind in jenem Aufsätze nicht die guten, sondern die nachlässigen, unwissenden und mit auffallenden Mängeln Behafteten gemeint, und dieses möge die öffentliche Besprechung zur Warnung und Besserung gereichen. Das Directorium des Vereins, so wie die Redaction des Archivs müssen aber die Beschuldigung zurückweisen, als wenn sie den Gehülfe feindliche Gesinnungen vertreten wollten. Beide erklären hiermit, dass sie weit davon entfernt sind, vielmehr überall gern bereit sein werden, die Rechte und den guten Ruf der Gehülfen zu wahren, wo erstere verletzt werden, letzterer von ihnen selbst nicht gefährdet wird. Dass auch in der Lage der Gehülfen noch manches zu verbessern ist, bedarf keiner weiteren Erörterung; aber alle rechtlich denkenden Principale, alle, deren Verhältnisse es irgend gestatten, werden dieses zu thun auch bereit sein, wofern die ihnen zukommenden Gehülfen sich dessen werth machen; aber unbegründete Anmassungen und Dünkelhaftigkeit, verbunden mit Genussucht und Vernachlässigung wissenschaftlicher Ausbildung, wie sie auch vorkommen, lassen sich überall nicht rechtfertigen und begründen keine rege Fürsorge für Verbesserung ihrer Lage: denn wer diese wünscht und verlangt, muss sich dessen würdig zeigen. Sich selbst bessern und vollkommener werden, ist überall des Menschen Aufgabe, mögen dahin die Principale, wie Gehülfen trachten, so wird auch in der Pharmacie vieles besser werden!

Hiermit ist der weitere Polemik auf diesem Gebiete in unserer Vereins-Zeitschrift ein Ziel gesetzt. **Die Red.**

4) Zur Kenntniss pharmaceutischer Angelegenheiten im Auslande.

Die pharmaceutischen Zustände, Wünsche und Hoffnungen in Frankreich.

(Auszug aus den Verhandl. des medicinischen Congresses v. Frankreich)

Der medicinische Congress, welcher in Paris am 1. November 1845 seine Sitzungen eröffnete, und am 21. November schloss, war ein wichtiges Ereigniss für Frankreich und dann auch für das übrige Europa, welchem die französischen Institutionen zum Theil als Vor-

bild und Richtschnur dienen. Der Zweck desselben war, den Zustand der Medicin, Pharmacie und Thierheilkunst, die dafür bestehenden Unterrichts-Anstalten und Gesetze zu untersuchen, und den einschlägigen Ministerien geeignete Verbesserungs-Vorschläge zu machen. Der Minister des öffentlichen Unterrichts, Herr v. Salvandy, widmete diesem grossartigen Congresse, woran 2500 Aerzte, 900 Pharmaceuten und 200 Veterinäre aus allen Departements von Frankreich persönlich Antheil nahmen, seine volle Aufmerksamkeit und Theilnahme, indem er den Sitzungen selbst beiwohnte; es ist daher mit Grund zu hoffen, dass die Wünsche und Beschlüsse des Congresses wesentliche Veränderungen und Verbesserungen in den Medicinal-Gesetzen, Unterrichtsanstalten und übrigen Einrichtungen herbeiführen werden.

Der Congress, dessen Präsident Herr Serres und Generalsecretair Herr Amédée Latour waren, theilte sich in drei Sectionen, nämlich I. für Medicin, II. für Pharmacie und III. für Thierheilkunst; jede Section wählte ihren Präsidenten und wurde wieder in mehrere Commissionen gegliedert, wovon jede ihren besondern Bericht-Erstatter wählte. Die Haupttitel und Berathungs-Gegenstände dieser Abtheilungen waren die Facultäten und Specialschulen; Unterrichts-Gegenstände; Wahl der Lehrer; Methode des Unterrichts; Disciplin und Prüfungen; ärztliche und pharmaceutische Praxis; Taxen und Honorare; Sanitäts-Polizei; Beschränkungen der Missbräuche und Puschereien u. s. w.

Wenn auch der medicinische Congress die erste Reihe seiner Sitzungen geschlossen hat, so dauert seine Thätigkeit durch eine permanente Commission in Paris noch immer fort.

Wir übergehen die Berathungen und Beschlüsse der Sectionen der Medicin und Thierheilkunst, indem wir uns hier nur auf die Section der Pharmacie beschränken, deren Präsident Boullay war, und welche sich in folgende 12 Commissionen theilte. Commission Nr. 1. Pharmaceutischen Unterricht und Schulen betreffend. Berichterstatter Herr Felix Bondet. Den Pharmaceuten wird gegenwärtig wissenschaftlicher Unterricht ertheilt einerseits in den drei pharmaceutischen Specialschulen zu Paris, Montpellier und Strassburg; andererseits in den Vorbereitungsschulen für Medicin und Pharmacie und endlich frei in den Apotheken. Es war nun zu untersuchen, ob diese Eintheilung des Unterrichts nützlich? welche Vortheile und Nachtheile damit verbunden? welche Veränderungen und Verbesserungen wünschenswerth sind? Auf diese Fragen wurden folgende Beschlüsse gefasst:

1) Der wissenschaftliche Unterricht der Pharmaceuten soll in Zukunft eingetheilt werden a) in einen vorbereitenden und b) in einen speciellen Unterricht. Der Vorbereitungsunterricht soll bestehen in einem Cursus von Anfangsgründen der Chemie und Physik, so wie auch der Pharmacie und Naturgeschichte. Dieser vorbereitende Unterricht soll in den Vorbereitungsschulen für Medicin und Pharmacie, und in den drei pharmaceutischen Specialschulen auf gleiche Weise ertheilt werden. Diese letzteren erhalten den Titel: Facultäten der Pharmacie.

2) Bei jeder pharmaceutischen Facultät soll ein Lehrstuhl der Botanik errichtet werden. Der Cursus der speciellen Pharmacie soll mit einigen Vorlesungen über Arzneigaben (Posologie) und über die therapeutischen Wirkungen der Medicamente schliessen. Der toxikologische Unterricht soll diejenigen Theile der Gesetzgebung in sich

aufnehmen, welche sich auf Ausübung der Pharmacie und auf gerichtliche Untersuchungen beziehen.

Der praktische Unterricht in den pharmaceutischen Schulen soll für alle Zöglinge der Pharmacie obligat sein, und mit einer speciellen Prüfung endigen.

3) Der Unterricht in den Vorbereitungsschulen soll durchaus in Uebereinstimmung gebracht werden mit dem vorbereitenden Unterrichte an den pharmaceutischen Facultäten. Die bei jeder Anstalt dafür anzustellenden Professoren müssen nothwendig Pharmacenten sein. Ueberall sollen Amphitheater (Laboratorien) für praktische Uebungen der Zöglinge unter der Aufsicht des Decans der pharmaceutischen Facultät errichtet werden.

Commission Nr. 2. Die pharmaceutischen Zöglinge betreffend. Berichterstatter Herr Buignet. Gegenstände der Berathung waren folgende: Von welchen Eigenschaften und Vorkenntnissen soll die Zulassung zum pharmaceutischen Studium abhängig gemacht werden? Soll man, eben so wie bei der Zulassung zum Studium der Medicin, das Absolutorium (Baccalaureat) der philologischen und philosophischen Wissenschaften fordern? Welche Studienordnung ist zu befolgen? Welche Beweise der Fortschritte sind abzulegen? Sollen wie bisher nur Professoren examiniren, oder sollen andere Prüfungs-Senate (*jurys d'examen*) organisirt werden? u. s. w. In Beziehung auf diese Fragen wurden folgende Beschlüsse gefasst:

1) Das Baccalaureat der philologischen und philosophischen Wissenschaften soll als Vorbedingung zur Aufnahme in eine pharmaceutische Schule gefordert werden.

2) Der Candidat muss sich ferner, um zum zweiten Examen zugelassen zu werden, das *Diplom de bachelier en sciences*, d. h. das naturwissenschaftliche Absolutorium erwerben. Dieses Gesetz soll erst im Jahre 1850 in Wirksamkeit treten.

3) Die Dauer der pharmaceutischen Studien wird auf 6 Jahre festgesetzt; davon sollen 4 Jahre der Apotheke, ein Jahr dem Elementar-Cursus und ein Jahr den speciellen (complementären) wissenschaftlichen Studien gewidmet sein.

4) Während der Studienjahre sollen die Pharmacenten gehalten sein, beim Anfange jeder Vorlesung auf den Namensaufruf zu antworten, und am Ende ihre Namen auf einem Präsenzbogen einzuseichnen.

5) Die Candidaten sollen über ihre Fortschritte fünferlei Beweise ablegen, bestehend in vier Prüfungen, nämlich: 1) aus der Naturgeschichte, Botanik und *Materia medica*; 2) Physik und Chemie; 3) Pharmacie und Toxikologie; 4) einem praktischen Examen und 5) in einer Inaugural-Thesis.

Durch das Bestehen der ersten Prüfung erwirbt sich der Candidat den Titel eines Baccalaureus der Pharmacie (*bachelier en pharmacie*).

Nach dem dritten Examen erhält er den Titel eines Licentiaten, jedoch noch ohne Berechtigung zur selbstständigen Ausübung der Pharmacie.

Endlich durch die Thesis, welche vor dem fünfundswanzigsten Lebensjahre nicht vertheidigt werden darf, erlangt der Pharmacent den Titel eines Doctors der Pharmacie und das Recht zur selbstständigen Ausübung seines Fachs.

6) Die Prüfungs-Senate (*les jurys d'examen*) werden zusammenberufen aus vier Professoren. Agrégé der pharmaceutischen Facultät

fünf ausübenden Pharmaceuten; die letzteren, welche nicht wählen, sondern nur beratende Stimme haben, werden durch das Collegium gewählt. Die Professoren der medicinischen Facultät sollen zu pharmaceutischen Prüfungen nicht mehr beigezogen werden.

Commission Nr. 3. Lehramts-Concurrenz, wissenschaftliche Jurys betreffend. Berichterstatter Herr Gaultier de Claubry. Die Beschlüsse des medicinischen Congresses in der genannten Beziehung sind folgende:

1) Die Professoren an den medicinischen, pharmaceutischen und veterinärlichen Lehranstalten sollen in Folge öffentlicher Concurrenz ernannt werden.

2) Die Jurys für die Lehramts-Concurrenz sollen in Paris für die medicinische Facultät aus 8 Professoren, 4 Mitgliedern der königlichen Academie der Medicin und 4 praktischen Aerzten, welche schon über fünf Jahre lang das ärztliche Diplom besitzen, durch Wahl ernannt werden. Bei Besetzung des Lehrstuhls für Chemie und Physik sollen der Facultät noch Mitglieder aus der philosophischen Facultät (*Faculté des Sciences*) beigegeben werden. Für die Schule der Pharmacie sollen 4 Mitglieder der königlichen Academie der Medicin aus den Sectionen der Pharmacie, Physik und medicinischen Chemie gewählt werden, welche sie müssen nothwendig Pharmaceuten sein. Die 4 Apotheker, welche zu dieser Jury gewählt werden können, müssen wenigstens fünf Jahre lang ihr Apotheker-Diplom haben. Auf ähnliche Weise sollen die Jurys für die Lehramts-Concurs-Prüfungen an den Veterinär- und in den Departements zusammengesetzt werden.

3) Jeder Bewerber um eine Professur an einer der genannten Facultäten und Special-Schulen muss wenigstens schon fünf Jahre lang ein Diplom besitzen.

4) Auch in den Vorbereitungsschulen sollen die Professoren in Folge abgehaltener Concurrenz nach obiger Norm ernannt werden.

5) Die Professoren werden in Zukunft nach Erreichung ihres 70. Lebensalters ihr Lehramt niederlegen und den Titel Honorarprofessoren erhalten. Als solche werden sie an den Sitzungen, Beratungen und administrativen Functionen der Facultäten und Special-Schulen, so wie auch an den Jurys für die Lehramts-Concurs-Prüfungen Theil nehmen. Die Professoren sollen sich des unverkürzten Betrages ihrer Besoldungen zu erfreuen haben. Sobald sie ihr siebenzigsten Lebensjahr erreicht haben, können sie von dem Rechte, sich in den Ruhestand zurückzuziehen, Gebrauch machen. Es wäre zu wünschen, dass die Grenzen des Dienstalters bis zum Zurücktritt von 70 auf 60 Jahre abgekürzt werden möchten.

6) Das Institut der *Professeurs agrégés*, wie es schon gegenwärtig besteht, soll auch in Zukunft aufrecht erhalten werden, ihre Ernennungen sollen gleichfalls in Folge von besonderen Lehramts-Concurrenz geschehen. Es ist zu wünschen, dass die Agrégés ausser ihrem Theile an den Prüfungen Theil zu nehmen, sich auch einer fixen Besoldung erfreuen möchten.

Commission Nr. 4. Zwei Classen von Pharmaceuten, und die medicinischen Jurys betreffend. Berichterstatter Herr H. Latour-du-Moulin. In Frankreich bestehen gegenwärtig zwei Classen von Pharmaceuten, nämlich solche, welche zu pharmaceutischen Schulen, und andere, welche zu medicinischen Jurys berechtigt sind. Es fragt sich, ob dieser Unterschied beibehalten werden soll? Die Commission beschloss Folgendes:

1) Es soll im ganzen Königreiche nur eine Classe von Apothekern geben.

2) Die ärztlichen Juries nach dem Gesetze vom zweiten Terminal des Jahres XI. sollen aufgehoben werden. F. Boudet machte nach folgenden Vorschlag: Es sollen Bezirks-Apotheker (*pharmaciens cantonnaux*) überall, wo es zur Ueberwachung der Apotheken nöthig erachtet wird, angestellt werden.

Diese Anstellung der Bezirks-Apotheker geschieht durch das Generalconseil des Departements, nach einer von der Cammer der Pharmaceuten des Departements verfassten Liste.

Jedem Bezirks-Apotheker wird ein hinreichender Functionsehalt (*subvention*) bestimmt werden, um ihm eine seinen Diensten angemessene Existenz zu sichern. Dieser Functionsehalt wird alle 10 Jahre durch das Generalconseil nach dem vorhandenen Bedürfnisse votirt.

Ausser den gesetzlich aufgenommenen Apothekern, welche eine öffentliche Officin haben, wird Niemanden die Zubereitung, Niederlage und der Verkauf von Arzneien erlaubt *).

Commission Nr. 5. Codex, gesetzliche Arzneitaxe und gerichtliche Untersuchungen betreffend. Berichterstatler Herr Mialhe. In Beziehung auf den Codex vom Jahre 1836 wurde untersucht, ob diese gesetzliche Pharmacopöe dem gegenwärtigen Zustande der Pharmacie auch entspricht, und ob nicht im Jahre 1846 eine Revision desselben nöthig sei. In Beziehung auf eine Arzneitaxe: ob bei der gegenwärtigen Organisation der Pharmacie in Frankreich gesetzliche Bestimmungen nützlich und möglich seien. Endlich wurde auch das Gesetz über gerichtliche Untersuchungen erörtert. Die hierauf gefassten Beschlüsse der Commission sind folgende:

1) Der Codex (*Pharmacopée française*) von 1836 soll unverzüglich revidirt, und

2) der neue Codex in lateinischer Sprache verfasst werden.

3) Die Redaction des Codex wird einer permanenten Commission anvertraut, welche in Paris ihren Sitz hat, und aus einer gleichen Zahl von Professoren der Pariser Schulen der Pharmacie, Medicin, Thierheilkunst und von ausübenden Apothekern zusammengesetzt wird.

4) Ausserdem soll auch in jedem Departemente eine Unter-Commission ernannt werden, welche sich mit der permanenten Commission in Paris in Rapport setzt.

5) Der Codex soll alle zehn Jahre neu revidirt und gedruckt werden.

6) Ausserdem kann jährlich ein Anhang erscheinen.

7) Der Codex soll auch die in der Thierheilkunst nöthigen Arzneien enthalten.

8) Alle medicinischen Körperschaften sind verpflichtet den Codex zu halten.

9) Eine gesetzliche Arzneitaxe wird in Frankreich erst dann möglich und nützlich sein, wenn einmal die Zahl der Apotheker beschränkt und deren Aufnahme dem neuen wissenschaftlichen Standpunkte und

*) Auch in der ersten Section für Medicin wurde ausgesprochen, dass die Kaufleute, Droguisten und Herbaristen keine pharmaceutischen Präparate und Compositionen verfertigen, feilbieten und dispensiren dürfen, und dass die Droguisten nur im Grossen handeln und verkaufen sollen.

den Anträgen des medicinischen Congresses entsprechend geregelt sein wird.

10) Die Gebühren für die gerichtlichen Untersuchungen sollen den Pharmaceuten eben so wie den Aerzten bestimmt werden.

11) Das darüber bestehende Gesetz bedarf einer Revision.

12) Wenn ein Apotheker gerufen wird, um auf öffentlichem Wege Verwundeten beizustehen, so ist er verpflichtet, über den Vorfall ein Protocoll aufzunehmen.

13) Die in einem solchen Falle von demselben verwendeten Arzneien sollen von Staatswegen bezahlt werden.

Von diesen Commissions-Beschlüssen wurde der erste bei den allgemeinen Discussionen einstimmig angenommen. Der zweite Antrag der Commission hingegen wurde nach langen Erörterungen durch Stimmenmehrheit verworfen. Der dritte Antrag, welcher nun zum zweiten wird, wurde gleichfalls angenommen; so auch der vierte, fünfte, sechste und siebente Antrag. Der achte Antrag wurde auf folgende Weise abgeändert: „Der Besitz des Codex soll allen Apothekern obligat sein.“ Der neunte Antrag der Commission erhielt folgende Abänderung: „Eine gesetzliche Arzneitaxe ist auch bei dem gegenwärtigen Zustande der Pharmacie in Frankreich nützlich, möglich und nothwendig.“ Die vier übrigen Artikel der Commission in Beziehung auf gerichtliche Gegenstände wurden gestrichen und durch folgenden Antrag ersetzt: „Die Pharmaceuten sollen für gerichtliche Untersuchungen angemessen entschädigt, und in der Folge als Sachverständige und nicht als Zeugen behandelt werden.“

Commission Nr. 6. Verantwortlichkeit und Giftverkauf betreffend. Berichterstatter Herr Arcault.

Folgende Anträge wurden beschlossen:

1) Die Apotheker sind für Irrungen, welche in ihren Officinen von Gehülfen oder anderen Personen begangen werden, polizeilich nicht verantwortlich; bei civil-gerichtlichen Verantwortlichkeiten aber tritt solidarische Haftung ein.

2) Bei legaler Abwesenheit des Apothekers hört seine Verantwortlichkeit für ein in seinem Geschäfte vorgefallenes Vergehen auf.

3) Den Giftverkauf betreffend beschloss die Commission folgenden Antrag:

Die Pharmaceuten, welche einer öffentlichen Apotheke vorstehen, sollen allein berechtigt sein zur Bereitung und zum Verkauf derjenigen heftig wirkenden Substanzen, welche ausschliesslich nur in der Pharmacie gebraucht werden.

In Folge der allgemeinen Debatten wurde in Beziehung auf die ersten beiden Anträge folgendes Amendement beschlossen:

„Wenn ein Pharmaceut seine Apotheke im öffentlichen Dienste verlassen muss, oder krank, oder sonst auf eine legale Weise abwesend ist, so muss er sich von einem Gehülfen vertreten lassen, der wenigstens schon zwei Jahre lang in der Praxis ist, und vor der Cammer der Pharmaceuten seines Departements eine Prüfung bestanden hat, welche ihm den Titel eines Baccalaureus der Pharmacie verliehen.“ Dann wurde noch folgender Zusatz angenommen:

„Die Apotheker oder ihre Eleven sind in keinem Falle für die Zufälle verantwortlich, welche durch Irrungen in den Recepten der Aerzte veranlasst werden.“

Commission Nr. 7. Pharmaceutische Pfschereien und Anmassungen, fremde Pharmaceuten betreffend. Berichterstatter Herr Lepère.

Nach allgemeinen Discussionen wurden folgende Beschlüsse angenommen:

1) Niemand darf eine Apotheke eröffnen oder ein Patent für diesen Zweck nehmen, wer nicht mit einem Diplom als Pharmaceut versehen ist, und dessen Name nicht auf den gesetzlichen Listen der competenten Auctorität eingetragen steht. Wer nicht das genannte Apotheker-Diplom hat, ist nicht berechtigt irgend eine Arznei, sei es im Ganzen oder im Kleinen, zu fabriciren oder zu verkaufen, oder in einem Depot zu halten, mit Rücksicht auf die gesetzlichen Ausnahmen. Jede Uebertretung der vorgedachten Bestimmungen wird als ungesetzliche Ausübung der Pharmacie betrachtet. Eine solche gesetzwidrige Ausübung soll das erste Mal mit 100 bis 500 Francs bestraft werden. Nach einem folgenden Uebertreten des Gesetzes sollen die Strafen von 500 bis 3000 Francs und auf 3 bis 30 Tage Gefängniß erhöht werden.

2) Die Ausübung der Pharmacie unter einem geliehenen Namen ist förmlich untersagt, und mit ähnlichen Strafen wie die gesetzwidrige Ausübung der Pharmacie zu belegen. Die Association im Namen eines Pharmaceuten mit einer oder mit mehreren Personen, welche kein Apotheker-Diplom haben, wird als eine gesetzwidrige Ausübung der Pharmacie betrachtet und bestraft. In Wiederholungsfällen hat die Schliessung der Apotheke einzutreten.

3) Nach dem Tode eines Apothekers ist es der Wittfrau oder den Kindern gestattet, die Apotheke des Verstorbenen zwei Jahre lang fortzuführen, und durch einen Baccalaureus der Pharmacie, welcher vor der Cammer der Apotheker des einschlägigen Departements die gesetzliche Prüfung bestanden hat, verwalten zu lassen.

4) Fremde Pharmaceuten müssen alle Bedingnisse, welche den Inländern vorgeschrieben sind, erfüllt haben, wenn sie die Ausübung der Pharmacie in Frankreich erlangen wollen.

Commission Nr. 8. Herboristen, Thierärzte, sogenannte Special-Pharmaceuten betreffend. Berichterstatter Herr Belin.

Nach allgemeinen Discussionen in der Section der Pharmacie wurden folgende Beschlüsse angenommen:

1) In der Folge sollen keine Certificate mehr für Herboristen erteilt werden.

2) Die bereits bestehenden Kräuterhändler werden nach ihrem Absterben nicht mehr ersetzt.

3) Diese zur Zeit noch mit Certificaten versehenen Herboristen haben sich bloss auf den Verkauf der inländischen nicht giftigen Vegetabilien zu beschränken, und zwar im Ganzen sowohl grünen als getrockneten Zustande, ohne dass sie eine Zubereitung erlitten haben. Uebrigens bleibt es den Landbesitzern und Pflanzensammlern unbenommen, alle Arten von Arzneigewächsen im Grossen zu verkaufen.

4) Die Ausübung der Thierheilkunst ist unverträglich mit jener der Pharmacie, daher dürfen die Veterinair-Aerzte keine Arznei zubereiten oder verkaufen, sie mögen einfache oder zusammengesetzte sein.

5) Sogenannte Special-Apotheker dürfen nicht bestehen, weil jede Apotheke alle Arzneimittel, welche im Codex und im allgemeinen Gebrauche stehen, halten muss.

Der Apotheker darf sich keine andere Qualification als die eines Pharmaceuten, auch seiner Anstalt keinen anderen Titel als den einer Apotheke zu eignen.

Commission Nr. 9. Eine beschränkte Anzahl von Apotheken, die pharmaceutische Gewerbefreiheit betreffend. Berichterstatter Herr Magony.

1) Der ärztliche Congress beantragt eine beschränkte Anzahl von Apotheken durch das neue Gesetz.

2) Die Wahl der zur Feststellung einer solchen Beschränkung geeigneten Mittel sei Sache der Regierung unter Berathung der Cammern der Apotheker.

3) Die Pharmaceuten sollen Freiheit haben, alle Arten von Arzneien zu verfertigen und zu verkaufen, es versteht sich, unter ihrer Verantwortlichkeit, und in Uebereinstimmung mit den gesetzlichen Vorschriften, und unter dem Vorbehalte des Verbotes von Annoncen.

Commission Nr. 10. Annoncen, Arzneiwaaren-Handel, Wohlthätigkeits-Anstalten, Geheimmittel, Arzneidispensiren der Aerzte betreffend. Berichterstatter Herr Alphonse Garnier.

Folgende Anträge wurden angenommen:

1) Alle öffentlichen Annoncen durch Zeitungen, Journale, Anschläge, Broschüren, um die Ankunft, die Wohnung, die Adresse eines Arztes, besondere Curen und den Verkauf von Arzneimitteln anzukündigen, sind bei Strafe verboten.

2) Die Krämer, Droguisten, Kräuterhändler und alle anderen Personen, welche nicht Apotheker sind, dürfen sich mit der Verfertigung, dem Verkauf und Dispensiren von Arzneien und pharmaceutischen Zubereitungen ferner nicht mehr befassen, wenn auch die Abgabe unentgeltlich geschehen sollte. Die Droguisten dürfen nur im Grossen verkaufen.

3) Krankenhäuser und andere Wohlthätigkeits-Anstalten, welche eigene Apotheken haben, müssen diese von einem verpflichteten Pharmaceuten verwalten lassen, und dürfen sich mit dem Debit oder Verkauf, oder auch der unentgeltlichen Abgabe von Arzneien ausserhalb der Anstalt nicht befassen.

4) Das durch Verordnung vom 18. August 1810 erlassene Verbot gegen den Verkauf geheimer Arzneimittel soll auch in das neue Gesetz aufgenommen werden.

5) Kein Apotheker darf mehr als eine öffentliche Apotheke halten, auch darf in keiner derselben, ausser dem Verkauf von Drogen und Arzneimitteln, ein anderes Gewerbe getrieben werden.

6) Die gleichzeitige Ausübung der Heilkunst und Pharmacie ist durchaus verboten.

7) Nur die *Officiers de santé* in Marktflecken, Landgemeinden und Dörfern, welche 8 Kilometres von der nächsten öffentlichen Apotheke wohnen, dürfen in der genannten Entfernung an ihre Kranken selbst Arzneien dispensiren.

8) Jede öffentliche oder geheime Geschäfts-Association zwischen Arzt und Apotheker ist verboten.

Commission Nr. 11. Wohlthätigkeits-Anstalten betreffend. Berichterstatter Herr Gobley.

1) In Hospitälern, wo pharmaceutische Dienste durch Nonnen bisher verrichtet wurden, sollen *Pharmaciens en Chef* und pharmaceutische Eleven angestellt werden. Wo aber der Krankendienst nicht so beträchtlich ist, um einen eigenen Pharmaceuten zu beschäftigen,

sollen die pharmaceutischen Verrichtungen, nämlich die Verfertigung und das Dispensiren der Arzneien für die Krankenanstalt ausschliesslich einem Apotheker des Ortes anvertraut werden.

2) Die Bewerber um Anstellung als *Pharmacien en Chef* in einem Hospitale müssen mit dem Apotheker-Diplom versehen sein. Diejenigen Candidaten, welche als pharmaceutische Gehülften in einem Hospitale angestellt zu werden wünschen, müssen mit dem Diplom eines *Baccalaureus der Pharmacie* versehen sein.

3) Was andere Wohlthätigkeits- und Dispensir-Anstalten, *Bureaux de charité* u. dergl. betrifft, so soll die Bereitung und Ablieferung der Arzneien überall nur durch Pharmaceuten geschehen. Die Arzneipreise sollen durch eine gesetzliche Taxe bestimmt werden.

Verschiedene andere Anordnungen betreffend:

1) Die Fabrikation der künstlichen Mineralwässer, der Verkauf der natürlichen Mineralwässer, so wie der künstlichen, mit Ausnahme des kohlensauren Wassers im Grossen wie im Detail soll ausschliesslich nur den Pharmaceuten vorbehalten sein.

2) So auch der Detail-Verkauf von Blutegeln, wozu die Apotheker verpflichtet sind.

3) Ein Verzeichniss der einfachen und zubereiteten Arzneisubstanzen, deren Verkauf ausschliesslich den Pharmaceuten zusteht, soll jährlich von der für die Revision der Arzneytaxe zu ernennenden Commission verfasst und ausgegeben werden.

4) Die Apotheker sollen für die Folgen von Abgabe oder Anwendung giftiger Substanzen durch ihre Gehülften nicht verantwortlich sein.

5) Kein Apotheker darf Arzneien unter der Aufschrift oder dem Zeichen eines anderen Apothekers, und nirgends anderswo als in seiner Officin verkaufen.

6) Die von medicinischen Jurys aufgenommenen Pharmaceuten können sich überall im Königreiche als Apotheker etabliren, nachdem sie bei einer pharmaceutischen Facultät ihre Würdigkeit bewiesen und für die Prüfung und das Diplom die Gebühren entrichtet haben.

7) Die von den pharmaceutischen Specialschulen, nachdem sie zu Facultäten erhoben sind, und das Recht der Doctorpromotion erlangt haben, wirklich approbirten Apotheker dürfen den Titel eines Doctors der Pharmacie annehmen.

Commission Nr. 12. Wissenschaftliche und Hülfsvereine, Bezirks-Cammern der Pharmaceuten betreffend. Berichterstatter Herr Aubergier.

Zu den Wünschen und Hoffnungen des Congresses gehören ausschliesslich noch:

1) Wissenschaftliche Vereine und Associationen für Vorsichts-Massregeln in den Departements. Es sollte eine Commission in Paris ernannt werden, um alle einzelnen Vereine mit einander zu einem Ganzen zu verketten.

2) Cammern der Pharmaceuten sollen sich in allen Bezirken bilden, in welchen wenigstens 10 Apotheker sind. Die Mitglieder dieser Cammern oder Ausschüsse, sollen von allen Apothekern des Bezirkes ohne Unterschied gewählt und jährlich durch neue Wahlen zu einem Drittel erneuert werden.

3) Gleichsam als Appellgericht für die pharmaceutischen Bezirks-Cammern sollte in der Hauptstadt eines jeden Departements eine Syndical-Cammer zusammenberufen werden aus Abgeordneten in gleicher Anzahl von jedem Bezirke.

(Journ. de Pharm. et de Chim. 1845. — Buchn. Repert. f. d. Pharm. Bd. 42. H. 1.) B.

Zur Kenntniss des Medicinalwesens in Russland nach den neuesten Bestimmungen vom 14/26. Februar 1846.

(Aus einer briefl. Mittheilung des Hrn. Dr. Siepell an Dr. Bley.)

Capitel III.

Ueber das pharmaceutische Examen.

1. Abtheilung.

Ueber die Prüfung zum Grade eines Apotheker-Gehülfen.

§. 47. Die Würde eines Apotheker-Gehülfen ist die niedere Stufe der pharmaceutischen Abtheilung.

§. 48. Die Prüfung zum Grade eines Apotheker-Gehülfen muss zum Ziele die Versicherung haben, dass der Lehrling in der Apothekerkunst ohne Fehler alle Arbeiten in der Receptur verrichten und die Bereitung der Präparate im Laboratorio nach den Vorschriften der Pharmakopöe verstehe.

§. 49. Zur Prüfung zum Grade eines Apotheker-Gehülfen werden zugelassen Apothekerlehrlinge aus freien, so auch aus Kron-Apotheken, in welcher dieselben ihre erste pharmaceutische Bildung erhalten haben.

§. 50. Der zur Prüfung zum Grade eines Apotheker-Gehülfen sich Meldende muss vorzeigen können:

1. einen Schein, nach welchem die Lehrlinge in den Apotheken angenommen wurden.

Anmerkung. Den Verwaltern von Apotheken wird es verboten Lehrlinge anzunehmen, welche keinen Schein vom Director des Gymnasiums oder von derjenigen Lebranstalt, in welcher sie vor dem Eintritt in die Apotheke ihren Unterricht genossen, vorzeigen können. Dieser Schein muss bezeugen, dass der in eine Apotheke tretende Lehrling diejenigen Kenntnisse besitzt, welche in den ersten drei Classen des Gymnasiums ertheilt werden.

2) einen Schein, dass der Lehrling in einer Kron- oder Privat-Apotheke nicht weniger als drei und nicht mehr als fünf Jahre gestanden, während dieser Zeit sich durch Eifer und gutes Betragen stets bemüht habe, die pharmaceutische Kunst zu erlernen. Dieser Schein muss ausser dem Verwalter der Apotheke noch von demjenigen Vorgesetzten beglaubigt werden, unter welchen unmittelbar der Apotheker steht.

Anmerkung. Die Zeit als Lehrling wird für diejenigen um ein Jahr abgekürzt, welche ihren vollen Cursus im Gymnasio vollendet, sie können das Examen eines Apotheker-Gehülfen laut

ihrem Wunsche verlangen, wenn sie zwei Jahre in einer Apotheke gewesen sind.

§. 51. Die Prüfung besteht:

1. in Kenntniss der Apotheker-Ordnung.
2. in Uebersetzungen aus der vaterländischen oder einer andern gebräuchlichen Pharmakopöe.
3. im Lesen einiger Recepte, bei welchen der zu Prüfende nicht bloss deutlich die Art des Bereitens erklärt und sie nach der Tare taxirt, sondern noch verbunden ist, von der einen Seite seine Gewandtheit in den mechanischen Arbeiten und von der andern, dass er *lege artis* die Hindernisse zu beseitigen versteht, welche in der Receptur vorkommen können.
4. in Bestimmung und Charakteristik der gebräuchlichsten Apothekermaterialien, *Pharmaca simplicia s. emlicia*.
5. im Erkennen und Beschreiben der gebräuchlichsten medicinischen und Giftpflanzen, hauptsächlich derjenigen, welche in Russland wild wachsen.
6. in Auseinandersetzung der Bereitung, der Eigenschaften und Zusammensetzung zweier der gebräuchlichsten zusammengesetzten Mittel (*Pharmaca composita*) und zweier pharmaceutischen Präparate.
7. im Wissen der verschiedenartigen Benennungen der Arzneistoffe (*Nomenclatura*).
8. im Wissen der Dosis, in welcher starkwirkende Arzneien verordnet werden.
9. in Bereitung nach der Bestimmung der Examinatoren im Laboratorio der Universität oder der Academie, unter Aufsicht des Professors der Pharmacie zweier der gebräuchlichsten Präparate, eines zusammengesetzten und eines pharmaceutisch-chemischen mit Erklärung der Art ihrer Bereitung.

II. Abtheilung.

Ueber die Prüfung zum Grade eines Provisors.

§. 52. Der Grad eines Provisors ist die höhere pharmaceutische Würde.

§. 53. Bei der Prüfung zum Grade eines Provisors muss von demselben nicht allein gründliche praktische Kenntniss, sondern hauptsächlich wissenschaftliche Bildung gefordert werden.

§. 54. Der Apotheker-Gehülfe, welcher sich zum Grade eines Provisors examiniren zu lassen wünscht, muss ausser dem Schein seiner Würde (§. 7. Anm. 2.) noch vorzeigen:

1. einen Schein, dass er in einer Kron- oder Privat-Apotheke drei Jahre gedient hat.
2. einen Schein, dass er in einer medicinischen Anstalt den vollen Cursus derjenigen Wissenschaften gehört hat, in welchen er examinirt wird.

Anmerkung. Die Apotheker-Gehülfen treten in die medicinischen Lehranstalten ohne Examen, laut Vorzeigung ihres Gehülfen-Diploms, und dem ihnen ertheilten Scheine über die gute Führung und den Eifer in ihrem Fache, die sie bei ihrem Austritte aus den Apotheken erhalten. Solche Scheine müssen vom Apotheker unterschrieben und von dem medicinischen Ortsvorgesetzten bestätigt sein.

§. 55. Die Prüfung muss eine einfache mündliche und mündlich erklärende oder praktische sein.

§. 56. Die Gegenstände, in welchen die Prüfung vorgeht, sind folgende:

1. Mineralogie: von ihrer Terminologie und von Mineralien, welche in der Pharmacie gebräuchlich sind.

2. Botanik: ihre Terminologie und der Hauptsysteme der Botanik, zugleich muss der zu Prüfende wenigstens zwei ihm vorgelegte frische Pflanzen, oder aus dem Herbarium genommene beschreiben und bestimmen.

3. Zoologie: die Eintheilung der Thiere in Classen und Abtheilungen nach den Hauptsystemen der Zoologie, und die Beschreibung eines oder zweier Thiere, Theile, welche in der Medicin Anwendung finden.

4. Physik: in ihrer Verbindung mit der Pharmacie und Chemie.

5. Chemie: hauptsächlich in Gegenständen, welche in Verbindung mit der pharmaceutischen und gerichtlichen Chemie stehen.

6. Pharmakologie: von der Dosis und Form der Arzneien.

7. Kenntniss dessen, welchem schnelle Hülfe gegeben werden muss, in den Fällen, die im §. 35. der Apotheker-Ordnung vorgezeigt sind.

§. 57. Hiernach ist der zu Prüfende verbunden:

- a) zu bestimmen, sowohl nach dem äussern Ansehen, als auch gehörig zu beschreiben zwei Apothekermateriale (*Pharmaca simplicia s. emlicia*) und zwei chemische Präparate;
- b) in der Gegenwart des Examinators eine gerichtlich-chemische Untersuchung zu machen und dieselbe schriftlich zu erklären;
- c) zwei chemisch-pharmaceutische Präparate in dem Laboratorio der Lehranstalt, unter Aufsicht des Professors der Pharmacie, zu bereiten und die Art der Bereitung zu erklären, und zuletzt
- d) durch That zu zeigen, dass er gehörige Kenntnisse in der pharmaceutischen Buchhalterei besitzt.

III. Abtheilung.

Ueber die Prüfung zum Grade eines Magisters der Pharmacie (Apothekers).

§. 58. Die Würde eines Magisters der Pharmacie ist der höchste pharmaceutische Grad.

§. 59. Der diesen Grad zu erhalten wünscht, muss Provisor sein.

§. 60. Die Prüfung betrifft alle Gegenstände, welche im §. 56. zum Provisor-Examen bestimmt sind, aber in der Chemie und Pharmacie muss von dem zu Prüfenden eine umfassendere Kenntniss verlangt werden, als vom Provisor.

§. 61. Der zu Prüfende ist überdem verbunden:

- a) zwei Untersuchungen zu machen: eine chemische und eine gerichtlich-chemische, begleitet mit hinreichenden Erklärungen;
- b) unter der Aufsicht eines Examinators zwei Fragen schriftlich zu beantworten, eine chemisch-pharmaceutische und eine aus der Naturgeschichte oder Physik entnommene; die Antworten können im lateinischer, russischer oder in einer bei uns gebräuchlichen europäischen Sprache geschrieben sein.

§. 62. Nach diesem wird dem zu Examinirenden zugelassen eine Dissertation in lateinischer, russischer oder in einer bei uns gebräuch-

lichen europäischen Sprache zu schreiben. Das Thema kann von den Examinatoren bestimmt oder von dem zu Prüfenden aus den Gegenständen, welche die Prüfung betreffen, selbst gewählt werden.

§. 63. Die Vertheidigung der Dissertation und der beigefügten nicht weniger als sechs Theses, wird in einer der angeführten Sprachen nach der eigenen Wahl des zu Prüfenden gehalten; im übrigen werden dieselben Regeln beobachtet, welche im §. 28., 29., 30., 32. zur Erfüllung des Grades eines Doctors der Médecin bestimmt.

§. 64. Derjenige, welcher den Grad eines Magisters der Pharmacie erhalten hat, ist verpflichtet das pharmaceutische Gelöbniß zu hören und zu unterschreiben, welches auf die Rückseite des Diploms gedruckt wird.

§. 28. Nach der Durchsicht und Würdigung der Dissertation wird dem Doctorando das Recht ertheilt dieselbe drucken zu lassen, und nach Vertheilung der gehörigen Zahl von Exemplaren sie öffentlich zu vertheidigen mit den Thesen zugleich, von welchen zum wenigsten sechs medicinische sein müssen.

Anmerkung. Der ausländische Doctor der Medicin, welcher für diesen Grad in Russland examinirt wird, ist nicht befreit von der Vertheidigung der Dissertation, und dabei verbunden eine hinreichende Anzahl Exemplare vorzustellen, um dieselben bei der Vertheidigung zu vertheilen.

§. 29. Die Vertheidigung der Dissertation begreift den letzten Theil des Examens, findet in der feierlichen Versammlung der Facultät oder sämmtlicher Glieder der Academie vor Zuschauern und Studenten, unter der Präsidentschaft des Decans oder gelehrten Secretairs der Academie statt.

§. 30. Die medicinische Facultät der Universität oder die Conferenz der Academie, bestimmt nicht weniger als drei Opponenten aus der Zahl ihrer Mitglieder, und ausserdem wird jedem erlaubt Erwendungen gegen die Dissertation, als wie auch gegen die Theses zu machen.

§. 32. Nach Beendigung der Vertheidigung der Dissertation bestimmen die Glieder der Facultät oder die Conferenz der Academie nach kurzer Berathung, ob die Vertheidigung befriedigend war, und in solchem Falle wird der Dissertant als Doctor anerkannt, wobei von Decan oder gelehrtem Secretair der Academie der Facultätseid vorgelesen wird, welcher von dem neuen Doctor unterschrieben werden muss. Im Gegentheil, wenn die Vertheidigung nicht befriedigend gefunden wird, ist der zu Prüfende nach Verlauf von nicht weniger als drei Monaten und nicht mehr als einem halben Jahre verpflichtet, zum zweiten Mal seine Dissertation, oder auch eine neue von ihm geschriebene zu vertheidigen.

§. 7. Anmerkung 2. Derjenige, der irgend einen gelehrten Grad in Russland, in der medicinischen, pharmaceutischen oder Veterinär-Abtheilung schon erhalten, wenn derselbe sich einer Prüfung zur Erhaltung eines höheren Grades zu unterwerfen wünscht, zeigt nur den gesetzlichen Schein über seine gegenwärtige Würde und über seine gute Führung vor.

§. 36. der Apotheker-Ordnung.

Den Pharmaceuten wird untersagt, Arzneimittel zu verschreiben und sich mit der Heilung von Kranken zu befassen, ausser in ungewöhnlichen Fällen, z. B. bei Vergiftungen, Erwürgungen, Erstickungen durch Dunst, Verblutungen, Verbrennungen und dergleichen Ereignissen, wo schnelle Hülfe erfordert wird und kein Arzt in der Nähe ist. Bis zur Ankunft eines Solchen kann der Pharmaceut die nöthigen Arzneimittel verabfolgen und deren Gebrauch anweisen.

5) Handelsbericht.

Leipzig, im April 1846.

Wenn wir nicht verfehlen, unsern geehrten Geschäftsfreunden, wie früher um diese Zeit, eine neu regulirte Preisliste einzusenden, so ist es uns zugleich erfreulich, ihnen die Versicherung geben zu können, dass wir durch die in diesem Jahre ungewöhnlich zeitig erfolgte Schifffahrt in den Stand gesetzt worden sind, Ihnen ein in allen Theilen wohl versorgtes Waarenlager zur Verfügung zu stellen. Wir bitten daher um zahlreiche Aufträge, denen wir die gewohnte gewissenhafte Ausführung im Voraus zusagen und empfehlen, in Bezug auf die seit unserem letzten Berichte vom September a. p. stattgehabten Veränderungen, nachfolgende Mittheilung zu geneigter Durchsicht.

Wir haben bereits im vorigen Jahre darauf aufmerksam gemacht, wie die sich in allen europäischen Häfen unverhältnissmässig steigenden Waaren-Zufuhren, da sie den gewöhnlichen Verbrauch zum Oeffteren übersteigen, die Preise mehr und mehr herabdrücken. So wie in anderen Branchen, macht sich diess auch bei den meisten unserer Artikel fühlbar und wir haben Ihnen daher heute grösstentheils von herabgesetzten Notirungen zu berichten. Der Verkehr mit Nord- und Südamerika, mit Egypten und der Levante, namentlich aber mit Ostindien und China, die ein unabsehbares Feld der Thätigkeit bieten, nehren sich auf colossale Weise. Der Haupthebel hierzu ist offenbar der Umstand, dass das auf eine unnatürliche Höhe in Europa gedriebene Fabrikwesen nicht mehr ausreichend durch den nächsten Geschäftskreis genährt werden kann, daher neue ausgedehntere Abzugsquellen aufsuchen muss, und dagegen grosse Massen überseeischer Waaren als Retouren herbeiführt, die schnell realisirt werden sollen, und unter diesen Umständen und bei billigeren Frachten auch wohltheiler verkauft werden können.

Wir dürfen eine Aenderung dieser Verhältnisse im Allgemeinen kaum erwarten. Ausnahmen möchten nur bei einzelnen Artikeln stattfinden, die entweder durch Missernten und andere natürliche Ereignisse momentan als nicht vorhanden zu betrachten sind, oder die bei plötzlich gesteigertem Bedarfe der Speculation in die Hände fallen, wie augenblicklich u. A. *Bals. de Peru*, *Cantharides*, *Flores sambuci*, *Flores lilias*, *Gummi mimosae*, *Mel*, *Ol. rosarum*, *Ol. terabinth.*, *Radi. alep*, *Stannum*, *Vanille* und *Nuces moschatae*. Nur sehr wenige rechtfertigen ihren erhöhten Stand dadurch, dass ihre Erzeugung für den Verbrauch nicht ausreicht, wohin wir etwa *Castoreum*, *Moschus*, *Sicilianische Essensen*, *Jod*, *Succinum* und *Wismuth* rechnen möchten.

Aus der langen Reihe billiger gewordener Artikel heben wir nur hervor: viele *Chemicalien*, *Aerugo*, *Camphor*, *Chinin*, *Crocus*, *Elem.* *Ol. ricini*, *Phosphor*, *Rad. jalapae*, *enulae*, *levistici*, *senegae*, *Sem. lycopodii*, *Ol. cassiae*, *Opium*.

Erlauben Sie uns, noch einige Worte über das augenblickliche Verhältniss einzelner interessanter Artikel folgen zu lassen.

Aloes haben wir zur rechten Zeit eingekauft und können Ihnen vorzüglich harte glänzende Capwaare billig anbieten. Nach den neuesten englischen Berichten steht dem Artikel eine Steigerung bevor, die durch die grossartig beschlossene Befreiung dieses Artikels von allem Eingangszolle nicht ausgeglichen werden dürfte.

Arrow root führen wir nur in der ächten blendend weissen Sorte, während jetzt häufig auch Verfälschungen mit anderem Salzmehl in den Handel gebracht werden.

Bals. Copaivae. Die Schwierigkeit, sich eine Waare zu verschaffen, welche die in der Pharmakopöe vorgeschriebenen Proben hält, dauert fort, es ist sehr zu wünschen, dass die gesetzlichen Vorschriften bald Abänderung erleiden möchten, da es erwiesen zu sein scheint, dass sie unzuverlässig sind und dass namentlich das Alter des Balsams verschiedene Resultate liefert. Bis dahin führen wir jedoch nur probehaltige Qualitäten. Von

Bals. de Peru sind die Zufuhren längere Zeit ausgeblieben, so dass er in allen Häfen fehlt. Doch ist es uns früher gelungen, zu hinlänglich zu versorgen, und können wir daher zu verhältnissmässig billigen Preisen damit dienen.

Bismuthum bleibt fortwährend selten. Da es nirgends in grösseren Mengen gewonnen, sondern meistens nur noch in alten verlassenen Halten aufgefunden wird, deren Bearbeitung mühsam und kostbar ist, so dürfte der Preis ferner steigen.

Camphor. Was wir früher vorhersagten, trifft nun ein. Zu den enormen Quantitäten, die in England aufgespeichert liegen, kommen neue Zufuhren. Die ersten Speculanten werden ihre Zinsenverluste überdrüssig und erscheinen nach und nach an dem Markte. Der Artikel muss später noch billiger werden, obgleich wir ihn bereits bedeutend herabsetzen konnten. Da aber im Ganzen nur wenige Fabriken existiren, die nicht mehr als den jezeitigen Bedarf fabriciren, so dürfte diess vor der Hand einem stärkeren Fallen der raffinierten Waare vorbeugen, ja es wäre sogar möglich, dass bei zufällig anhäufenden Bestellungen die Preise momentan wieder gesteigert werden könnten, bis zu dem Zeitpunkte, wo die Inhaber von 12–15000 Kisten roher Waare in England, die vergebliche Hoffnung auf besseren Zeiten aufgeben werden.

Cantharides fehlen allerwärts, daher die Preise selbst dann nicht bedeutend weichen werden, wenn sich die neue Ernte ergiebig zeigen sollte. Der Artikel verdient alle Aufmerksamkeit. In

Castoreum sibiric. herrscht der fühlbarste Mangel. Selbst in Moskau haben wir nur mit Mühe kleine enorm theure Parteen erhalten, die wir Ihnen jedoch als ganz ächt und schön empfehlen können.

Chininum sulphuric. ist ungeachtet des Monopols, welches die Compagnie auf die Ausfuhr aller *China regia* in Bolivien erworben, nicht gestiegen. Wir haben es sogar augenblicklich etwas billiger notiren können. Es verdient der jetzige Stand aber doch Beachtung, da die meisten jüngst angekommenen Parteen von *China colissaya* aus gehaltloser viel verfälschter Waare bestehen, die auf Chinin beruht.

beitet, äusserst schlechte Rechnung geben, wonach die Preise leicht wieder anziehen dürften. Von letzterer besitzen wir noch ein Dutzend Suronen ausgezeichnet kräftiger Röhren *cum epiderm.*, die wir Ihrer Aufmerksamkeit empfehlen.

Cort. Chinae fusc. haben wir in allen Sorten frisch und kräftig zu Ihren Diensten.

Crocus. Der günstige Winter hat das Gedeihen der Pflanze gefördert, wonach man sich gewöhnlich eine reiche Ernte versprechen darf. Die Preise sind bereits gewichen und dürften noch ferner zurückgehen.

Damar. Die Zufuhren in diesem Artikel sind so stark, dass er ungeachtet des ausserordentlich vermehrten Verbrauchs nicht gestiegen ist. Drei neue Sorten, grünlich von Farbe, schwarz und roth marmorirt, dürften Sie als Curiositäten vielleicht interessiren.

Folia Sennae Alex. werden, so lange sie Monopol der Regierung bleiben, sorglos eingesammelt, und muss man leider mit gebrochener und durch *Cynanchum* mehr oder weniger verfälschter Waare vorlieb nehmen. Unser Lager ist von der besten Partie, welche in neuerer Zeit vorkam, und wird, da wir sie möglichst reinigen liessen, Ihren Anforderungen gewiss entsprechen. *Folia Sennae de Mecca*, von der wir zur Nachfrage eine ganz hübsche kräftige Waare einthaten, wird wenig bei uns gesucht. Die besonders in England gangbare langblättrige *Tinnevelly* wird dort zu theuer bezahlt, um hier Eingang zu finden.

Gummi mimosae erhält sich noch immer auf dem hohen Stande. Es richtet sich derselbe gewöhnlich nach dem des *Gummi senegal*, und da neueste Berichte aus Bordeaux und Marseille eine reiche Ernte des letzteren ankündigen, auch Australien anfängt brauchbare Sorten zu liefern, so dürfen wir einer Ermässigung der Preise entgegen sehen.

Ichtyocolla in den besseren Sorten ist an der Quelle gestiegen. Die wegen des Fischfanges von der russischen Regierung stipulirten Verordnungen werden strenger gehandhabt, und gestatten daher nur geringere Ausbeute.

Jod und *Jod-Kalk* sind zwar nicht theurer geworden, behaupten aber steif ihren erhöhten Stand.

Manna hat neuerdings nicht unbedeutend angezogen, da wir uns aber rechtzeitig in Sicilien versorgten, haben wir den Preis nicht zu erhöhen nöthig gehabt.

Moschus tonquin. Je seltener dieses wichtige Medicament in ganz unverfälschten Beuteln zur Zeit vorkommt, je erfreulicher ist es uns, damit auf das Genügendste versorgt zu sein. Wir glauben gerade hierin jeder Anforderung unserer Freunde entsprechen zu können.

Ol. Aurantior., Ol. Bergamott., Ol. de Cedro. Sämmtliche diessjährige Vorräthe in Sicilien sind nicht allein zu steigenden Preisen eingekauft, sondern es sind bereits bedeutende Contracte für 1847 abgeschlossen worden. Es lässt sich daher nicht wohl ein Fallen der Preise denken, und laden wir Sie ein, sich von unseren direct aus Messina und Reggio zur günstigsten Zeit bezogenen Vorräthen reichlich zu versorgen, da wir zur Zeit Ihre stärksten Aufträge ausführen können. Von

Ol. Cassiae sind neue Zufuhren eingetroffen, die es uns möglich machen, unsere Notirungen zu ermässigen.

Ol. Terebinth. Der Verbrauch dieses Liquides hat sich seit eini-

gen Jahren wesentlich vermehrt, während die Witterung der Ertragsfähigkeit der Bäume in den letzten Jahren allerorten nicht günstig war. Deshalb auch *Terebinthina com.* selten und theuer ist. Das vorzugsweise geschätzte französische Oel ist bedeutend in die Höhe gegangen und die amerikanischen, sowie die deutschen Sorten sind ihm nachgestiegen. Es beruht die Erhöhung auf solidem Grund, und wird nur dann beseitigt werden, wenn die bevorstehende Ernte besonders günstig ausfällt.

Opium scheint billiger werden zu wollen, da die diesjährige Aushente, Nachrichten aus Smyrna zufolge, sich gut anlässt. Mit unüberwindlicher Gewissheit kann man inzwischen darüber nicht urtheilen, da man das Bedürfniss von China noch nicht kennt.

Succinum in allen Sorten ist ohne Auswahl und alle größeren Vorräthe sind geräumt. Wenn sich nicht bald neue Quellen aufthun, werden die Preise ferner steigen.

Vanille scheint im vorigen Jahre ebenfalls nicht besonders gethen zu sein, und ist, wie wir bereits im September mittheilten, durch eine Compagnie angekauft und monopolisirt worden. Die Preise haben sich nach und nach um 100 Proc. gehoben und dürften nicht wieder herabgehen. Wir sind bestens damit versorgt.

Endlich können wir Ihnen noch eine erfreuliche Aussicht in Bezug auf *Hirudines* eröffnen, die um so erwünschter ist, als diese für die Medicin so wichtigen Thiere von Jahre zu Jahre seltener und theurer werden. Man hat nämlich versucht, sie aus Batavia einzuführen. Zwei von dort nach Hamburg bestimmte Schiffe, die eben dazwischen eingetroffen sind, hatten versuchsweise 70 Tubben geladen. Die auf dem einen Schiffe sind vollkommen gesund angekommen und erfreuen sich bis diesen Augenblick des besten Wohlseins. Die andere Partie traf auch lebend ein, wurde aber mit Camphor zugleich ausgepackt und aufgespeichert. Zwei Tage nachher fand man sie sämmtlich todt, was daher wohl nur der schädlichen Umgebung Schuld zu geben ist. Da Batavia und überhaupt der Orient neben seinen anderen reichen Schätzen auch Blutegel noch im Ueberflusse haben soll, die Verbindung von dort durch Dampfschiffe aber neuerdings förmlich geregelt und die weite Entfernung also mittelbar gehoben ist, so steht es auch für diesen wichtigen Zweig der Heilkunst ein willkommener Ueberfluss bevor.

Brückner, Lampe & Comp.

6) Personalnotizen.

Des Königs von Griechenland Majestät haben dem Geheimen Staatsminister Herrn Dr. Eichhorn Excellenz in Berlin das Grosskreuz des Erlöserordens zu verleihen geruht.

Der Geheimerath Dr. Alexander von Humboldt erhielt das Grosskreuz des belgischen Leopoldordens.

Der Hofrath Dr. med. Holscher in Hannover das Commandeurkreuz 2ter Classe des Guelphenordens.

In Giessen verstarb der Professor Dr. Wilbrand.

In Woolwich verstarb der Chemiker Marsh im 56sten Jahre.

Der berühmte Reisende Bonpland ist im hohen Alter mit Tode abgegangen.

7) Allgemeiner Anzeiger.

An die Mitglieder des Kreises Oldenburg.

Denjenigen Herren, welche bis jetzt der Meinung gewesen, dass sie dem Entschädigungsvereine nicht beitreten könnten, weil sie bereits in Gotha versichert hätten, erlaube ich mir, meinem in der am 12. Mai d. J. zu Oldenburg gehaltenen Kreisversammlung gegebenen Versprechen gemäss, hierdurch anzuzeigen, dass nach brieflicher Mittheilung des Herrn Medicinalraths Dr. Bley, Bernburg vom 17. Juni, die Gothaer Feuerversicherungsbank nichts gegen den Beitritt zum Entschädigungsvereine haben könne. Sollten nun demzufolge noch einige Herren dem Entschädigungsvereine beizutreten beabsichtigen, so bitte ich, Bezug nehmend auf die dem Junihefte des Archivs beiliegende Aufforderung, mir davon gefälligst Anzeige machen zu wollen.

Hooksiel, den 30. Juni 1846.

Kreisdirector Ingenohl.

Einem tüchtigen Apotheker-Gehülfen kann ich eine Stelle mit 100 Thlr. Salair, und einem jungen Manne, der sich der Pharmacie zu widmen wünscht, eine Lehrlingsstelle, beide auf Michaelis d. J., in einer sehr freundlichen Stadt des Grossherzogthums Oldenburg nachweisen,

Hooksiel, den 30. Juni 1846.

Kreisdirector Ingenohl.

Kreis-Versammlung zu Driburg.

Auf den Wunsch mehrerer Mitglieder wird die diesjährige Kreis-Versammlung in loco Driburg gehalten werden.

Freundlichst lade ich die verehrten Mitglieder meines Kreises ein, sich auf den 18. August d. J. Morgens neun Uhr bei mir einzufinden und wo möglich mich zuvor über ihren Entschluss durch einige Zeilen zu benachrichtigen.

Driburg, den 5. Juli 1846.

E. Möller.

Die acht Jahrgänge des pharmaceutischen Centralblattes von 1831 bis 1838 werden billigst zu kaufen gesucht von

Th. Marsson,
Apotheker in Wolgast.

Den Wunsch vieler Pharmaceuten kennend, in der Rheingegend, überhaupt im südwestlichen Deutschland und der Schweiz zu conditioniren, habe ich mich entschlossen, um denselben zur Realisirung ihres Wunsches behülflich sein zu können, in Frankfurt a. M. ein Apothekergehülfen - Anmelde - Bureau zu gründen mit nachstehenden Statuten:

- 1) Die Herren Principale werden ersucht, mir die in ihren Officinen vacant werdenden Gehülfenstellen in portofreien Briefen gefälligst anzuzeigen, welcher Gewogenheit ich mich dadurch erkenntlich zeigen werde, dass ich, so weit es in meinen Kräften steht, nur

wackere und brauchbare Gehülften placire. Für die einfache Anzeige einer Vacanz wird nichts bezahlt; sollte jedoch ein Verzeichniss der stellensuchenden Gehülften und nähere Nachweise über deren Befähigung u. s. w. verlangt werden, so ersuche ich, dem Briefe einen Thaler (preussisch) franco beifügen zu wollen. Um den Herren Gehülften kostspielige Correspondenzen zu ersparen, wäre es wünschenswerth, mir die Besetzung der Stelle anzuzeigen.

- 2) Die Herren Gehülften, welche mein Bureau benutzen wollen, werden gebeten, sich frühzeitig an mich zu wenden, ihrem frankirten Briefe ein kurzes *curriculum vitae*, eine wortgetreue Abschrift ihrer Zeugnisse und einen Thaler (preussisch) beifügen zu wollen, wofür ich drei Monate hindurch auf diessfallsige portofreie Anfragen Vacanzen nachweisen werde.

Weitere Bedingungen werden nicht gestellt, nur bitte ich, mir von der Annahme einer Stelle Nachricht geben zu wollen.

Frankfurt a. M., den 1. April 1846.

W. Wollweber,
Verwalter der Ohlenschläger'schen Apotheke.

Für Herrn Göde in Guttentag sind eingegangen:

Aus dem Kreise Saalfeld.

Von Hrn. Kreisdir. Apoth. Fischer in Saalfeld	1 Thlr.	
„ „ „ Knabe ebendas	2 „	
„ „ „ Reinige in Gefell	1 „	
„ „ „ Wedel in Gräfenthal	1 „	
„ „ „ Köppen in Rudolstadt	1 „	
„ „ „ Schönan in Oberweissbach	1 „	
„ „ „ Göllner in Kranichfeld	1 „	20 Sgr.
„ „ Hofapotheker Ackermann in Meiningen	1 „	

Aus dem Kreise Erfurt.

Von Herrn Vicedirector Apotheker Bucholz	1 „
--	-----

Summa 10 Thlr. 20 Sgr.

deren Empfang mit herzlichem Danke bescheinigt

Bernburg, den 19. Juli 1846.

Dr. Bley.

Anzeige.

Eine im besten Betriebe befindliche Chemische Fabrik ist entweder ganz oder zur Hälfte zu verkaufen. Die Adresse ist bei den Hofbuchdruckern Gebr. Jäneck e in Hannover in frankirten Briefen zu erforschen.

Berichtigung.

Im Junihefte S. 344 muss es heissen: Herr Hofapoth. Damm in Rudolstadt 100 Thlr. statt 200 Thlr. Im Kreise Gotha lies: Herr Apoth. Geheeb in Geisa statt Geherb.

Im Junihefte S. 349 unter Rubrik „Kreis Kreuzburg“ lies:

Nr. 11. Herr Apoth. Schliwa in Cosel	200 Thlr.	1 Thlr.
„ 14. „ „ Giemsa in Oppeln	200 „	—
„ 15. „ „ Lehmann jun. in Kreuzburg	200 „	1 „

wonach sich die Summe auf 1800 Thlr. stellt und durch den Zutritt des Herrn Goede in Guttentag mit 200 Thlr. auf 2000 Thlr.

ARCHIV DER PHARMACIE.

XCVII. Bandes drittes Heft.

Erste Abtheilung.

I. Physik, Chemie und praktische Pharmacie.

Untersuchungen über die Krystallisation, die Zusammensetzung und das chemische Verhalten des milchsauren Kalks;

von

H. Wacke n r o d e r.

Die leichte Bildung des reinen milchsauren Kalks aus kohlensaurem Kalk und Milchzucker durch Pflanzenalbumin, von welcher ich in diesem *Archiv Bd. 46. H. 3. p. 257.* Nachricht gegeben habe, hat mich veranlasst, dieses milchsaure Salz näher zu studiren, da dasselbe nunmehr nicht nur in grösster Menge leicht und völlig rein dargestellt, sondern auch zur Hervorbringung anderer milchsaurer Salze und zur Bereitung der reinen Milchsäure benutzt werden kann. Zu dem Allen gehört natürlich eine möglichst genaue und umfassende Kenntniss dieses Salzes, die uns, wie ich glaube, noch fehlt; denn was J. Pelouze in seiner lehrreichen Abhandlung über die Milchsäure in den *Annal. de Chim. et de Phys. Mars 1845.* (übersetzt im *Journ. f. prakt. Chem. Bd. 35. p. 128.*) und schon früher zugleich mit J. Gay-Lussac in den *Annal. der Pharmac. Bd. VII. p. 40.* (*Pharm. Centralbl. 1833. p. 710.*) über den milchsauren Kalk angeführt hat, kann nicht mehr befriedigen.

Ausserdem giebt der milchsaure Kalk eine gute Gelegenheit, die Reactionen der Milchsäure vollständiger als bisher kennen zu lernen (*vergl die obigen Abhandl. von J. Gay-Lussac und Pelouze, auch meine Charakteristik der stickstofffreien organischen Säuren. Jena, 1841. p. 16.*). Es schien wichtig genug zu erfahren, ob es nicht noch andere, als die bisher ausgemittelten Reactionen für die Milchsäure gebe, die uns in den Stand setzen könnten, diese so häufig vorkommende Säure zu entdecken und von anderen ähnlichen organischen Säuren zu unterscheiden, vielleicht auch quantitativ zu bestimmen.

Die nachfolgenden Untersuchungen, welche mit der thätigsten Hülfe des Herrn Assistenten H. Ludwig ausgeführt worden sind, haben viel Zeit erfordert, weil es uns nöthig schien, manche Versuche mehrmals zu wiederholen, um mit Sicherheit zu denjenigen Resultaten zu gelangen, welche das Hauptziel unserer Arbeit waren. Man wird als Ergebniss derselben finden, dass die qualitative und quantitative Bestimmung der Milchsäure wohl stets mit grossen Schwierigkeiten verbunden bleiben wird.

4) **Zusammensetzung des milchsauren Kalks.** — Der milchsaure Kalk gab bei der Destillation mit verdünnter Schwefelsäure keine flüchtige Säure aus. Wir haben gleiche Atome des Salzes (4,0 Grm.) und Schwefelsäurehydrat, letzteres mit dem achtfachen Gewichte Wasser verdünnt, so lange in einer Retorte erhitzt, bis der Rückstand eine dickliche Consistenz angenommen hatte. Das Destillat war farblos, reagirte ganz schwach sauer und zeigte einen sehr geringen rosenartigen Geruch. Die übergegangene Säure wurde schon von ein Paar Tropfen eines schwachen Barytwassers neutralisirt. Sie zeigte sich als eine Spur Salzsäure, die wahrscheinlich aus der gereinigten Thierkohle, die zur Entfärbung des Salzes gedient hatte, herrührte. Der Geruch des Destillats war ein unwesentlicher und stammte von dem Georginensaft ab, der zur Metamorphose des Milchzuckers gedient hatte. Auch in den mit dem Saft von braunem Kohl oder Gras bereiteten

milchsauren Kalk geht das schwache, diesen Gewächsen eigenthümliche Geruchsprincip über.

Es folgt hieraus, dass der mittelst Kräutersäften bereitete milchsaure Kalk keine Buttersäure enthält, und dass die Buttersäure, welche in dem mit Hülfe von Milch dargestellten milchsauren Kalk vorkommt, ihre Entstehung der Gegenwart des Fettes verdankt. Selbst aus der Mutterlauge, welche bei der Darstellung des milchsauren Kalks mittelst des Georginensaftes hinterblieb, haben wir durch Destillation derselben mit verdünnter Schwefelsäure durchaus keine flüchtige organische Säure abscheiden können.

Da kein Grund vorhanden ist, an der Richtigkeit der bekannten Formel für die wasserleere, an Basen gebundene Milchsäure $= C^6 H^{10} O^5 = \bar{L}$, welche von J. Gay-Lussac und Pelouze, und von E. Mitscherlich und Liebig (*Annal. der Pharm. Bd. 7. p. 47.*) aufgestellt worden ist, zu zweifeln, so war eine Elementaranalyse des Salzes überflüssig. Ueber den Wassergehalt desselben ist man aber in so fern in Zweifel, als man meistens 5 aq darin annimmt, während Pelouze, indem er die Milchsäure in den wasserleeren Salzen $= C^6 H^8 O^4$ setzt, 6 aq darin angiebt (*a. a. O. p. 136.*). Diese Angabe stützt sich auf seine frühere Arbeit vom Jahre 1833, woselbst der procentische Wassergehalt des krystallisirten Salzes richtig zu 29,5 Proc. bestimmt, aber durch 6 aq ausgedrückt und zugleich bemerkt wird, dass das beim Trocknen des Salzes zurückbleibende Wasser nicht mitgerechnet sei. Nun wird das Salz aber vollkommen wasserleer bei gehörig starkem Trocknen, und seine Mischung, das Atomgewicht der Milchsäure, $= C^6 H^{10} O^5 = \bar{L} = 401,75$ als richtig vorausgesetzt, berechnet sich in Procenten zu

$$\begin{array}{r} CaO = 18,390 \\ \bar{L} = 52,560 \\ 5 Aq = 29,050 \\ \hline 100,000 \end{array}$$

a) Wird der an warmer trockner Sommerluft gelegene milchsaure Kalk in eine kurze und weite, unten zugeschmolzene Glasröhre, auf die ein durchbohrter, mit

einer dünnen offenen Glasröhre versehener Kork gesteckt werden kann, gebracht und nun der steigenden Temperatur des Chlorzinkbades ausgesetzt: so verhält sich das Salz, gleich allen übrigen leicht schmelzbaren Salzen und organischen Säuren, anders, als wenn das austretende Wasser frei entweichen und nicht mehr auf die erhitzte Substanz zurückwirken kann. Bei 80° C. schon wird der milchsaure Kalk weich und giebt ein wenig Wasser aus; bei 100° ist er völlig geschmolzen in seinem Krystallwasser zu einem farblosen Syrup, der beim Abkühlen zu einer harten, spröden Masse erhärtet. Bei steigender Temperatur bis zu 135° verliert er den grössten Theil des Wassers, wobei der Rückstand eine schaumige weisse Masse darstellt, die auch bei längerer Einwirkung einer Hitze von 140° etwa noch 1 Proc. am Gewicht verliert und im Aeussern sich nicht weiter verändert. Wird die Hitze bis auf 170° gesteigert, so entweicht noch fast $\frac{1}{4}$ Proc. Wasser. Der ganze Gewichtsverlust betrug in dem Versuche 29,167 Proc., also ein wenig mehr, als die Rechnung verlangt. Der Grund davon kann darin liegen, dass das Salz, welches nur im lufttrockenen Zustande angewendet werden konnte, eine kleine Menge hygroskopisches Wasser enthalten mochte; auch zeigte sich das über der Temperatur von 150° fortgehende Wasser von einer jedoch schwach sauren Reaction, und war folglich nicht ganz und gar reines Krystall- oder salinisches Wasser.

b) Der auf einem Glasschälchen längere Zeit hindurch an freier Luft bei etwa 80° C. getrocknete milchsaure Kalk verliert 20,47 Procent am Gewicht. Wird er nun ebenso wie vorhin der anhaltenden Einwirkung einer Wärme von 100° C. ausgesetzt, so schmilzt er nicht mehr, höchstens werden die obenauf liegenden Stücke von dem noch austretenden Wasser ein wenig durchscheinend; übrigens aber bleiben die Stücke unverändert. Es werden bei diesem Hitzgrade nur noch 2,51 Proc., also überhaupt nur 22,98 Proc. Wasser ausgetrieben. Diese Zahl stimmt so genau, als nur erwartet werden darf, mit 23,56 überein, welches der Ausdruck für 4 At. Wasser in dem Salze ist.

Wird das Salz weiter bis zu 130° C. in dem Chlorzinkbade erhitzt und längere Zeit in dieser Temperatur gelassen, so entweichen noch 5,014 Proc. Wasser. Der ganze Gewichts-Verlust beträgt also 27,994 Proc., was dem berechneten Wassergehalte des Salzes zu 5 Aq beinahe gleichkommt. Steigert man die Hitze bis auf 175° , so vermindert sich das Gewicht noch um 0,975 Proc., und endlich bei 200° noch um 0,139 Proc., ohne dass das rückständige Salz eine andere Veränderung erfährt, als die, eine etwas gelbliche Farbe anzunehmen.

Man sieht also, dass das Salz eine Hitze von 200° aushält und dabei kaum merklich zersetzt wird, und dass das fünfte Atom Wasser erst in einer Temperatur von 130° und darüber vollständig entweicht, wobei jedoch, besonders bei einer Wärme über 150° schon Spuren einer Säure entweichen.

Der Gewichtsverlust des Salzes betrug in diesem Versuche bei 175° also 28,969 Proc., bei 200° aber 29,108 Procent.

Trocknet man das lufttrockne Salz länger und stärker, bei etwa 100° an freier Luft aus, so dass es dabei schon 25 Proc. am Gewicht verliert, und erhitzt man es nun erst in der Glasröhre im Chlorzinkbade, so zeigt es keine Spur von Schmelzung und hat dann schon bei 150° den grössten Gewichtsverlust, nämlich 29,305 Proc. erlitten. Die letzten Antheile des entweichenden Wassers zeigen auch hier eine geringe saure Reaction.

c) Wenn der völlig ausgetrocknete milchsaure Kalk einige Zeit hindurch bei 200° erhitzt wird, so erleidet er einen geringen Grad von Schmelzung und Zersetzung. Wird er in der Platinschale stärker erhitzt, so ballt er zusammen zu einer gummiähnlichen, bernsteingelben, blasigen Masse, welche weiterhin verkohlt. Unterwirft man ihn der trockenen Destillation, so entweicht unter Aufblähen und Verkohlen des Salzes ein eigenthümlich aromatisch-brenzlich riechendes braunes Oel (worin vielleicht das von Pelouze angegebene Lacton enthalten ist) und eine saure wässrige Flüssigkeit (in welcher das von Pelouze aufgestellte

Lactid = $C^6 H^8 O^4$ oder die bisherige Brenzmilchsäure, aufgelöst in Lacton, vorhanden sein mögen). Essigsäure findet sich in dem sauren Destillate nicht, insofern dasselbe, mit Ammoniak neutralisirt, Eisenchlorid nicht röthet, sondern entfärbt, wie die milchsauren Salze selbst. Der zurückbleibende kohlensaure Kalk ist sehr locker, enthält sehr wenig Kohle und hat desshalb nur eine dunkelgraue Farbe.

Der nur unvollkommen ausgetrocknete milchsaure Kalk schmilzt bei der Erhitzung in der Platinschale zu einem zähen, farblosen Schleim, der beim Erkalten zu einer glänzenden, harten, spröden, amorphen Masse erstarrt. Weiter und stärker erhitzt, blähet er sich stark auf, gleichwie manche äpfelsaure Salze und entwickelt dabei aromatisch riechende, weisse Dämpfe, denen des verkohlenden Milchezuckers nicht unähnlich. Die Dämpfe sind leicht entzündlich und brennen mit ebenso schwach leuchtender Flamme, wie die Dämpfe aus den stark erhitzten essigsauren Salzen. Der rückständige kohlensaure Kalk, unberührt weiter erhitzt, wird sehr bald fast ganz weiss, ohne merklich an Kohlensäure zu verlieren. Derselbe betrug in fünf Versuchen, welche mit dem lufttrockenen Salze angestellt wurden, so viel, dass 47,43 Proc reiner Kalk daraus berechnet werden konnten; in zwei andern Versuchen aber 47,8 Proc., indem das Salz vorher in ganz trockener Zimmerluft gelegen hatte und der kohlensaure Kalk auch ganz vorsichtig erhitzt wurde.

Die Differenzen sind indessen hier, wie bei der Wasserbestimmung so geringfügig, dass sie nicht in Betracht kommen und aus den Umständen leicht erklärt werden können. Wählt man nun hier, wie oben bei der Wasserbestimmung die Zahlen, welche die grössere Sicherheit für sich haben, und nimmt man das am Gewicht Fehlende für wasserfreie Milchsäure, so ergiebt sich folgendes Resultat unserer Analysen, verglichen mit dem berechneten Resultate:

	Berechnet	Gefunden
CaO — 1 At =	18,39	— 17,80
\bar{L} — 1 At =	52,56	— 53,23
Aq — 1 At =	5,81	— 5,99
aq — 4 At =	23,24	— 22,98
	<hr/> 100,00	<hr/> 100,00

Da das fünfte Atom Wasser zwischen 100° und 130°, ja selbst erst bei 150° C. vollständig entweicht, während die übrigen 4 Atome schon bei 100° aus dem Salze sich ausscheiden, so ist das letzte Atom Wasser nicht füglich mehr als Krystallwasser zu betrachten. Man kann dasselbe wohl besser als *salinisches* Wasser ansehen und die Formel: $\text{CaO} + \bar{L} + \text{Aq} + 4 \text{ aq}$ zulässig finden.

Indessen sind dafür doch erst Beweise zu liefern, obgleich es nicht unwahrscheinlich ist, dass dieses Wasseratom durch andere Salze ersetzt werden kann. Auch die Formel: $\text{CaO} + \text{Aq}, \bar{L} + 4 \text{ aq}$ wäre wohl annehmbar, indem sie das Vorhandensein des Milchsäurehydrats in dem Salze ausdrückt; denn es bleibt sehr beachtenswerth, dass, wenn die Angaben von Pelouze über die Veränderung der Milchsäure in der Wärme richtig sind, die Temperaturgrade, bei welchen diese Veränderung eintritt, mit denen zusammenfallen, welche den krystallisirten milchsauren Kalk in seiner Mischung abändern.

Das flüssige Milchsäurehydrat mit 4 At. basischem Wasser verliert dieses nach Pelouze bei 130° C. oder ein wenig darüber, und verwandelt sich in eine feste, schmelzbare, sehr bitter schmeckende, in Wasser fast unlösliche Substanz, die aber in Berührung mit Wasser allmählig ihr basisches Wasser wieder aufnimmt und wieder Milchsäure bildet. Diese Umbildung soll bei Gegenwart löslicher Basen, z. B. Kalk, momentan eintreten. Bei Erhöhung der Temperatur über 150° aber wird unter Ausgabe von Kohlenoxyd und Kohlensäure aus der wasserfreien Milchsäure die bisher sogenannte Brenzmilchsäure erzeugt oder die wasserfreie Milchsäure, jetzt von Pelouze *Lactid* genannt, $= \text{C}^6 \text{H}^8 \text{O}^4$, welche sublimirt und krystallisirt, neutral reagirt, und durch allmähliche Aufnahme von 2 At. Wasser

wieder Milchsäure-Hydrat giebt. Nach Pelouze's Ansicht ist in den vollständig ausgetrockneten milchsauren Salzen eben nur Lactid enthalten. Wäre dieses aber der Fall, so müsste doch über 430° oder höchstens 450° hinaus noch 4 At. aq aus dem Kalksalz entweichen, was aber nicht erfolgt, während die Menge des durch Erhitzung auszutreibenden Wassers sowohl, als auch die Menge des durch Verbrennung zu erhaltenden Kalks möglichst genau mit der Formel $\text{CaO} + (\text{C}^6 \text{H}^{10} \text{O}^5) + 5 \text{ aq}$ für das krystallisirte Salz übereinstimmt. Ebenso fanden Mitscherlich und Liebig, dass das krystallisirte milchsaure Zinkoxyd bei 400° bis 430° 3 At. aq verlor, und dass in dem ausgetrockneten Zinksalze eine Milchsäure von $\text{C}^6 \text{H}^{10} \text{O}^5$ enthalten war. Auch führen J. Gay-Lussac und Pelouze (*Annal. Bd. 7. p. 45*) selbst an, dass milchsaures Zinkoxyd nicht mehr Wasser bei 245° , als bei 420° verliere.

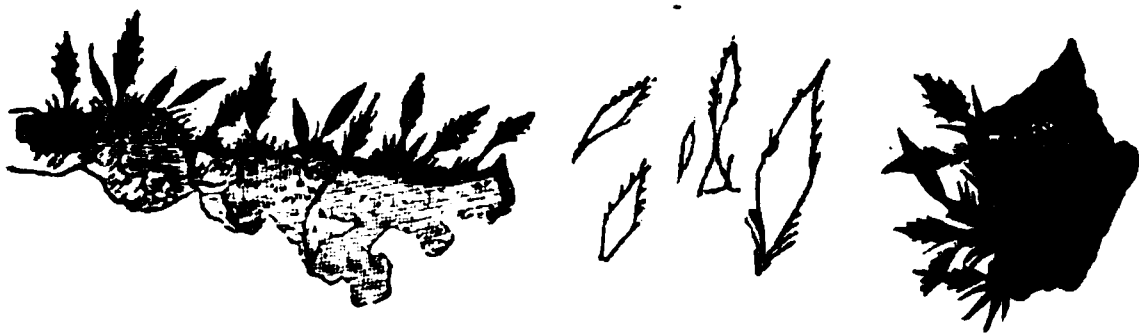
Der bis zu 475° erhitzte milchsaure Kalk löst sich in warmem Wasser mit grösster Leichtigkeit auf und krystallisirt ganz wie vorher wieder aus. Die Lösung ist kaum gelblich gefärbt, fast ohne alle Trübung und von völliger Neutralität. Wendet man zur Auflösung nur etwa ein gleiches Gewicht Wasser an, so dass die Lösung beim Erkalten zu einer krystallinischen Masse von weisser Farbe erstarrt, so kann nun diese in erwärmtem Alkohol völlig, aber mit etwas stärkerer, flockiger Trübung aufgelöst werden. Bei der Darstellung des milchsauren Kalks kann man also recht füglich das Salz bis zu 475° oder noch etwas stärker erhitzen, um beigemengte färbende organische Stoffe abzuscheiden.

2) Aggregatzustand des milchsauren Kalks. — Das reine Salz ist im lufttrockenen Zustande eine sehr lockere und leichte, aus einzelnen bröckeligen und stumpfeckigen Stückchen bestehende Masse von kreideartigem Ansehen. Unter der Loupe bemerkt man an den amorph erscheinenden Stücken doch hie und da feine, nadelförmige, glanzlose Krystalle. Ueberlässt man die in der Wärme bereitete, gehörig concentrirte wässerige Lösung

dem Erkalten, so kann sie ganz erstarren zu einem Haufwerk strahlig-krystallinischer Aggregate, ähnlich dem Krümelzucker. Bei langsamer Verdunstung einer minder gesättigten Lösung an der Luft entstehen aus der Flüssigkeit krystallinische warzenförmige Aggregate, die sich an der Wand der Schale hinaufziehen. Bei 200facher Vergrößerung erkennt man daran völlig ausgebildete Krystalle, denen man ein gerades rhombisches Prisma als Grundform zuerkennen darf. Indessen könnten die Krystalle vielleicht auch auf ein Rhomboëder zu beziehen sein. Merkwürdig sind die kleinen Stiele, auf welchen die rhombischen Krystalle gleich einem Pilze aufgewachsen sind, die aber nur in den hervorragenden Spitzen anderer gleicher Krystalle bestehen. Ebenso sonderbar nehmen sich die feinen Krystalle aus, welche gleich den Haaren und Borsten der Pflanzen die rhombischen Tafeln bedecken.

Die nachstehende Zeichnung, welche von Herrn Ludwig mit grosser Genauigkeit angefertigt worden ist, giebt ein deutliches Bild dieser Krystalle unter dem Mikroskop.

Krystalle des milchsauren Kalks.



In der freiwillig verdunstenden Lösung selbst sondern sich gleichzeitig einzelne Häufchen des Salzes ab, welche das amorphe Hydrat des Salzes mit einem grösseren Wassergehalte als im krystallisirten Salze zu sein scheinen. Die Abbildung zeigt dieses an der Luft

Amorpher milchsaurer Kalk.



ausgetrocknete Hydrat bei 200facher Vergrößerung. Läßt man dasselbe auf einer Glastafel in einem Tropfen Wasser auf und wartet man die Verdunstung des Lösungsmittels ab, so entstehen die unten abgebildeten feinen, unregelmässig gruppirten nadelförmigen Krystalle. — Diese Bildung ist nur die Folge der Störung der Krystallisation durch die Flächenanziehung der Unterlage; sie findet daher auch statt, wenn die Lösung des rhombisch krystallisirten Salzes auf einer Glastafel verdunstet. Die wässrige Lösung des milchsauren Kalks giebt übrigens ebenfalls rhombisch krystallisirte Salz, so wie auch das nadelförmige eben so gut, als die wässrige Lösung.

Krystallnadeln des milchsauren Kalks.

Im ganz frischen Zustande erscheint das krystalline Salz wohl glänzend; allein beim Abtrocknen und Liegen an der Luft wird es sehr bald matt und kreideweiss.

3) Löslichkeit in Wasser. — Ein Theil des lufttrockenen, also 5 At. Wasser enthaltenden milchsauren Kalks wird bei $+ 24,3^{\circ}$ C. von 47,4 Th. Wasser aufgelöst. Da aber das Salz schon bei 400° C. in seinem Krystallwasser schmilzt, so löst es sich auch maasslos in siedendem Wasser auf. Ein Theil kochendes Wasser giebt 3,36 Th. lufttrockenem milchsaurem Kalk einen wässrigen klaren dicken Syrup, der beim Erkalten hart und spröde zugleich aber etwas krystallinisch wird. Gleichwie man andere, bei 400° C. in Wasser maasslos lösliche Salze krystallisirt, so krystallisirt der milchsaure Kalk erst dann wieder aus seiner wässrigen Lösung aus, wenn diese weit über den Sättigungspunct bei mittlerer Temperatur hinaus erhitzt

ist worden ist, und die Consistenz eines dünnen Syrups annehmen kann.

Eine bis zu diesem Grade concentrirte Lösung schimmelt beim Aufbewahren nicht, wie es scheint. Das feuchte, besonders mit Milch bereitete und nicht vollständig gereinigte Salz bedeckt sich aber leicht mit Schimmel.

Das reine lufttrockene Salz ist an der Luft unveränderlich und scheint nur aus merklich feuchter Luft ein wenig Wasser aufzunehmen.

4) Löslichkeit in Weingeist. — In wässerigem Weingeist ist der lufttrockene milchsaure Kalk bei mittlerer Temperatur nur wenig löslich. Von 85 gewichtsprocentigem (= 0,830 spec. Gew.) Alkohol werden 490 Theile erfordert, um bei 20° C. 4 Th. des Salzes in mehrstündiger Berührung aufzulösen. Von demselben Alkohol bedarf es aber beim Sieden nur 1,216 Th. nöthig. Die heisse Lösung setzt beim Erkalten Krystalle ab und erstarrt endlich zu einem Brei von feinen Krystallen. Es ist klar, dass die grosse Löslichkeit des Salzes in dem kochenden Alkohol vornehmlich von den 29 Proc. Krystallwasser des Salzes bedingt ist. Man konnte voraussehen, was ein directer Versuch auch bestätigte, dass der wasserfreie milchsaure Kalk auch in siedendem Alkohol nur wenig löslich ist.

5) Löslichkeit in Schwefeläther von 0,728 spec. Gew. — Der krystallisirte milchsaure Kalk ist in dem Äther bei 20° C. ganz unlöslich, selbst bei mehrstündiger Wirkung. Das Salz wird aus seiner in der Wärme bestehenden weingeistigen Lösung durch Aether in käsigen Massen abgeschieden, welche bei einigem Liegen an der Luft zu einer weissen amorphen Masse erstarren. Von dieser Fällung wird man vielleicht in manchen Fällen der Untersuchung organischer Körper Anwendung machen können.

Zersetzung der Milchsäure in dem Salze. —

a) Von Schwefelsäurehydrat wird der lufttrockene milchsaure Kalk schon in der Kälte klar und farblos gelöst; aber schon bei mässiger Erwärmung tritt eine starke Gasentwicklung ein, wobei die Flüssigkeit gelblich

und weiterhin unter Bildung von schwefliger Säure braunschwarz wird. Die schwarze Flüssigkeit giebt beim Vermischen mit Wasser einen starken Niederschlag von Huminsäure und Gyps. Auch Pelouze hat diese Zersetzung der Milchsäure für sich oder in ihren Salzen durch Schwefelsäure beobachtet. Er giebt an, dass das entweichende Gas reines Kohlenoxydgas sei, welches fast $\frac{1}{2}$ des Gewichts der Milchsäure betragen könne, und dass aus der schwarzen Flüssigkeit durch Wasser Ulminsäure abgeschieden werde. Der Bildung von schwefliger Säure gedenkt Pelouze aber nicht, wie er sich denn auch nicht daran erinnert zu haben scheint, dass fast ganz dieselben Erscheinungen statt finden, wenn concentrirte Schwefelsäure auf die der Milchsäure ähnlichen organischen Säuren oder deren Salze, namentlich auf Aepfelsäure, Chinasäure, Citronensäure, Traubensäure und Weinsäure, so wie auch Schleimsäure (*vergl. Charakteristik der org. Säur. p. 16. u. 14.*) einwirkt.

b) Durch kurzes und gelindes Schmelzen mit Kalihydrat, aber nicht durch blosses Kochen mit Kalilösung erleidet die Milchsäure in dem milchsauren Kalk eine ganz ähnliche Zersetzung, wie die Citronensäure, Traubensäure und Weinsäure, indem nämlich eine grosse Menge von Oxalsäure entsteht. Löst man die geschmolzene Masse in Wasser und Salzsäure auf, so kann man durch einen Zusatz von essigsaurem Natron so viel oxalsauren Kalk fällen, dass darin fast genau die Hälfte des Kalks in den angewendeten Salze enthalten ist.

Da bei dem Schmelzen mit Kalihydrat keine Kohle und keine gasförmigen Producte ausgeschieden werden so muss neben der Oxalsäure, deren Gegenwart leicht und sicher nachzuweisen ist, noch eine andere, den Wasserstoff der Milchsäure aufnehmende Säure entstehen. Wird die zusammengeschmolzene Masse mit überschüssiger verdünnter Schwefelsäure der Destillation unterworfen, so bleibt der Rückstand weiss und giebt bei gehöriger Verdünnung mit Wasser oxalsauren Kalk. Das saure Destillat aber, von beigemengter schwefliger Säure durch Braun-

ein befreiet und rectificirt, zeigte sich als eine fast reine, schwache Essigsäure, deren spec. Gew. von uns zu 1.06 gefunden wurde. Sie gab mit Baryt ein prismatisches Salz, welches Eisenchlorid, obgleich nicht sehr stark thete und aus salpetersaurem Quecksilberoxydul beim Erhitzen etwas regulinisches Quecksilber reducirte. Die demnach hier zugleich vorhandene Ameisensäure kann aber auch ein secundäres Zersetzungsproduct der entstandenen Oxalsäure gewesen sein.

Indessen wird die Zersetzung der Milchsäure in dem schmelzenden Kalihydrat recht gut aufgeklärt durch die Bildung von Essigsäure. Man erhält aus 2 ($\text{CaO} + \text{L} + \text{Aq}$) fast genau $\text{CaO} + \text{C}^2\text{O}^3 + 2 \text{aq}$, und demnach bleibt CaO mit C^1O , H^2O und O^7 übrig. In der wahrscheinlichsten Voraussetzung, dass von der schmelzenden Masse 7 O aus der Luft aufgenommen und dadurch 2 CO^2 und 4 H^1O gebildet, aber keine gasförmigen Producte ausgeschieden werden, würden 2 ($\text{KO} + \text{C}^1\text{H}^6\text{O}^3$) neben $\text{CaO} + \text{L}$ und $\text{KO} + \text{CO}^2$ entstehen. Möglich wäre eine gleichzeitige Bildung des von Pelouze aufgefundenen Lacton ($= \text{C}^1\text{O}^4$), wo alsdann neben 4 At. Oxalsäure 4 At. Lacton und 2 At. aq entstehen müssten und 1 O übrig bleiben würde. Die schmelzende Masse entwickelt aber keinen Geruch und liefert überdem bei der Destillation mit verdünnter Schwefelsäure eine flüchtige Säure. Eine ausführlichere Untersuchung dürfte diese nicht unwichtige Amorphose der Milchsäure besser aufklären.

7) Reactionen des milchsauren Kalks. — Mit 40 Th. warmem Wasser bereitete Lösung bleibt auch beim Erkalten wasserhell und ungetrübt. Sie verändert weder Lackmus-, noch Curcumapapier.

Sie erleidet keine Trübung und Fällung durch: Chlorium, einfach und basisch essigsaures Bleioxyd, salpetersaures Silberoxyd, salpetersaures Quecksilberoxydul und Quecksilberoxyd, Zinnchlorür und Eisenchlorid. Auch schwefelsaure Talkerde, schwefelsaures Eisenoxydul, schwefelsaures Kupfer-, Kadmium- und Zinkoxyd in den gewöhnlichen zu Reactionen bestimmten Lösungen bewirken keine

Fällungen; werden diese Flüssigkeiten aber bis zum Kochen erhitzt, so scheidet sich der Kalk in Form sehr schön und regelmässig gebildeter Gypskrystalle fast ganz vollständig ab. Schwefelsaures Natron verhält sich den übrigen schwefelsauren Salzen hierin gleich. Man hat also an dieser Zersetzung des milchsauren Kalks, die, was sehr beachtenswerth ist, erst beim Sieden der Flüssigkeiten erfolgt, ein bequemes Mittel zur Hervorbringung anderer milchsaurer Salze.

Werden z. B. 1 At. gut krystallisirter Eisenvitriol und 4 At. luftrockener milchsaurer Kalk, jedes für sich in so viel Wasser aufgelöst, dass die ganze Menge des Wassers nur das 10fache Gewicht des Kalksalzes beträgt, dann die Lösungen mit einander vermischt und bis zum Kochen erhitzt, so bleibt in der von dem entstandenen krystallisirten schwefelsauren Kalk schnell abfiltrirten Flüssigkeit sehr reines milchsaures Eisenoxydul zurück, welches theils beim Erkalten der Flüssigkeit, theils nach einigem Abdampfen derselben als krystallinischer Bodensatz sich abscheidet.

In einer wässerigen Lösung des milchsauren Kalks in etwa 4 Th. Wasser bringen essigsaure Talkerde und essigsaures Zinkoxyd allmählig krystallinische Bodensätze von milchsaurer Talkerde und milchsaurem Zinkoxyd hervor.

Bleizucker und noch mehr Bleiessig bewirken, wenn man zugleich Ammoniak hinzufügt, voluminöse Niederschläge in der Lösung des milchsauren Kalks, gleichwie in den Lösungen der Chinasäure und zum Theil auch der Aepfelsäure. Nur allein auf diese Weise kann die Milchsäure, für sich oder an Salzbasen gebunden, aus ihrer verdünnten Auflösung durch Bleisalze niedergeschlagen werden.

Beim Kochen der Lösung des milchsauren Kalks mit salpetersaurem Quecksilberoxydul wird nur sehr wenig Oxydul gebildet, und daher entsteht in der gekochten Flüssigkeit durch Salzsäure oder Chlornatrium nur eine geringe Trübung von Quecksilberchlorür. Eine Reduc-

tion des Quecksilbers zu Metall erfolgt auch dann nicht, wenn die mit wenig Salpetersäure versetzte Lösung des milchsauren Kalks mit überschüssigem Quecksilberoxyd anhaltend gekocht wird.

Die mit zweifach chromsaurem Kali gelb gefärbte Lösung des milchsauren Kalks bleibt in der Siedhitze gelb, und nimmt erst dann eine violette Farbe an, wenn sie nach Zusatz von ein wenig Salzsäure gekocht wird. Die Milchsäure theilt diese Reaction mit der Trauben- und Weinsäure.

Pelouze erwähnt in seiner letzten Abhandlung über die Milchsäure, dass die mit überschüssigem Kali versetzte Lösung des milchsauren Kupferoxyds durch Kalkwasser nicht vollständig zersetzt werde, während die vollständige Fällung des Kupferoxyds aus dem essigsauren, weinsauren, citronensauren und traubensauren Kupferoxyd unter gleichen Umständen erfolge. Da die Milchsäure mit dem Kalk ein leicht lösliches Salz bildet, während Wein-, Citronen- und Traubensäure durch den Kalk vollständig zu fallen sind, die Essigsäure aber den nichtflüchtigen Säuren darin unähnlich ist, dass sie die Fällung der Metalloxyde durch die Alkalien nicht verhindert: so wird man vielleicht die von Pelouze angegebene Reaction der Milchsäure um so eher zu beachten und zu prüfen haben, als es noch immer sehr schwierig bleibt, die Milchsäure nachzuweisen, wenn sie mit andern nicht flüchtigen Säuren zugleich vorkommt.

Dagegen ist eine andere von Pelouze angegebene Reaction meiner Ansicht nach irrig aufgefasst. Pelouze sagt nämlich, dass die Phosphorsäure aus der weingeistigen Lösung des milchsauren Kalks den Kalk niederschlage, während umgekehrt in wässerigen Lösungen die Milchsäure den phosphorsauren Kalk zersetze. Dass *alle* in Weingeist aufgelösten Kalksalze mit Phosphorsäure einen Niederschlag geben müssen, versteht sich ganz von selbst, da schon aus der kalkhaltigen Phosphorsäure durch Alkohol ein phosphorsaurer Kalk gefällt wird, der wahrscheinlich $4 \text{CaO} + 3 \text{P}^2\text{O}^5$, vielleicht auch $(2 \text{CaO}, \text{Aq} + \text{P}^2\text{O}^5)$

+ (CaO, Aq + P³ O⁵) ist. Der von Pelouze angegebene Niederschlag verschwindet daher auf Zusatz von Wasser eben so leicht, wie jener aus der Phosphorsäure durch Alkohol entstandene. Die angebliche Zersetzung des phosphors. Kalks durch wässrige Milchsäure reducirt sich aber auf die einfache Thatsache, dass der phosphorsaure Kalk auch von Essigsäure, Ameisensäure und andern stärkeren organischen Säuren aufgelöst wird, welche gleich der Milchsäure mit dem Kalk leicht lösliche Salze bilden. Alle Auflösungen der in Wasser unlöslichen Salze in Säuren, z. B. des oxalsauren Kalks in Salpetersäure, können und müssen zuletzt von einer eintretenden Zersetzung der unlöslichen Salze durch die Säuren abgeleitet werden.

Ueber eine neue Säure des Schwefels;

von
H. Wackenroder.

Zur Auffindung einer bis jetzt, wie mir scheint, noch fehlenden völlig genügenden Methode zur Reinigung der äusserst billig gewordenen rohen Salzsäure wurden zu verschiedenen Zeiten von mehreren Mitgliedern unsers pharmaceutischen Instituts, zuletzt namentlich vom Herrn Assistenten Ludwig vielfältige Versuche angestellt. Hierbei ergab sich ein Umstand, für welchen keine genügende Erklärung gefunden werden konnte. Wenn nämlich die zur nothwendigen Entfernung von Arsen mit Schwefelwasserstoffgas behandelte und dann wieder der Luft längere Zeit hindurch ausgesetzt gewesene rohe Salzsäure der Rectification unterworfen wird, so entwickelt sich auf neue schweflige Säure, ja es scheiden sich wohl feine Flocken des Schwefels in dem Destillate ab. Diese weissen Flocken nehmen, wenn die noch freien Schwefelwasserstoff enthaltende Salzsäure der Rectification unterworfen wird, in dem Maasse überhand, dass das zuerst überdestillirende Drittel der Säure trübe und schwefelsäurehaltig folglich unbrauchbar wird. Dass ein blosses Klärenlassen der rectificirten Säure, was von einem praktischen Phar-

maceuten ausgeführt wurde, ganz unzureichend ist, bedarf keiner Auseinandersetzung. Uebrigens scheint mir, als befolge man jetzt dasselbe Verfahren in den chemischen Fabriken, weil ich das fabrikmässig dargestellte *acid. muriatic. purum* jetzt häufiger als sonst schwefelsäurehaltig finde.

Nur darin konnte man endlich eine Erklärung jener Erscheinung finden, dass eines Theils die schweflige Säure, die wahrscheinlich immer in der jetzigen rohen Salzsäure reichlich vorkommt, durch den Schwefelwasserstoff keine vollständige Zersetzung erleide, obwohl man das Gegentheil anzunehmen pflegt, da schon die kleinsten Mengen von schwefliger Säure durch Schwefelwasserstoff in wässerigen oder sauren Flüssigkeiten angezeigt werden; und dass andern Theils eine Verbindung des Schwefels entstehe, welche in der Hitze Schwefelwasserstoff entwickle.

Auch in manchen andern Fällen, wo schweflige Säure und Schwefelwasserstoff in wässerigen oder verdünnten sauren Flüssigkeiten auf einander einwirken, will die Ansicht von einer völligen gegenseitigen Zerstörung der beiden Säuren des Schwefels nicht mehr ausreichen.

Wenn z. B. aus der Lösung der Kalischwefelleber durch eine eben ausreichende Menge von verdünnter Schwefelsäure, oder aus der Lösung des Schwefels in erhitzter Kalkmilch durch verdünnte Salzsäure das *Lac sulphuris* auf gewöhnliche Weise gefällt worden ist, so trübt sich die gleich nach der Fällung klar filtrirte, stark nach Schwefelwasserstoff riechende Flüssigkeit sehr bald aufs neue in Folge der sich zersetzenden unterschweifigen Säure, welche durch den kleinen Ueberschuss von Schwefelsäure oder Salzsäure von ihrer Salzbasis getrennt wurde. Desshalb nimmt die Flüssigkeit auch nach einiger Zeit einen Geruch nach schwefliger Säure an und verliert auch ihren Geruch nach Schwefelwasserstoff gänzlich, wenn die sich bildende schweflige Säure hinreichte, den in der Flüssigkeit enthaltenen Schwefelwasserstoff zu zerstören. Wäre aber die Zersetzung der unterschweifigen Säure und des Schwefelwasserstoffs vollständig, so müssten aus je

4 At. von beiden Säuren 3 At. S reducirt werden. Nun ist aber die Menge des sich ausscheidenden Schwefels immer auffallend gering, und nur etwas grösser, wenn die klar filtrirte Flüssigkeit aufs neue mit verdünnter Säure versetzt wird.

War der Zusatz von Schwefelsäure oder Salzsäure zur Fällung der Schwefelmilch nicht viel grösser, als eben nöthig ist, das alkalische Sulfid zu zersetzen, so wird die sich trübende Flüssigkeit bei einigem Stehen wieder vollkommen neutral und ganz geruchlos, indem nur ein wenig ausgeschiedener Schwefel sich ablagert und fest ansetzt auf dem Boden der Gefässe. — Wird die Flüssigkeit von der Kalischwefelleber abgedampft, so erhält man meistens ein in feinen, schuppigen Krystallen sich darstellendes Salz, welches sich in Wasser leicht auflöst und die Reactionen des unterschwefligsauren Kalis zeigt, aber auch schwefelsaures Kali enthält. Die mit demselben schon früher angestellten Analysen haben kein entscheidendes Resultat geliefert, weil zur Erzielung eines gleichförmig zusammengesetzten Salzes dieser Art immer ganz genau dieselben Bedingungen zu seiner Entstehung hätten erfüllt werden müssen, während dasselbe gewöhnlich nur als Nebenproduct von uns erhalten wurde. — Anders verhält es sich mit der kalkhaltigen Flüssigkeit, aus welcher *Lix. sulphuris* durch Salzsäure abgeschieden worden. Diese Flüssigkeit reagirt ebenfalls nach einiger Zeit neutral; giebt auch mit salpetersaurem Quecksilberoxydul sogleich einen schwarzen Niederschlag neben Quecksilberchlorür; bleibt beim Vermischen mit Quecksilbercyanid zwar unverändert, wird aber auf Zusatz von ein wenig Salpetersäure gelb bis mennigroth getrübt, u. s. w. Dampft man sie, selbst bei gelinder Wärme ein, so scheidet sich nicht allein Schwefel ab, sondern auch eine grosse Menge von Gyps in feinen mikroskopischen Krystallen und mit allen diesen Salze zukommenden Reactionen, während in der concentrirten Flüssigkeit noch viel, bei starkem Einengen aber oftmals nur Spuren von unterschwefligsaurem Kalk übrig bleiben. Die Ausscheidung von Gyps steht offenbar im

hältniss zu dem sich zersetzenden löslichen Kalksalze, wohl sie nicht leicht erklärbar wird aus der möglichen Zersetzung des unterschweifligsauren Kalks; denn wenn $3(\text{CaO} + \text{S}^2\text{O}^2)$ sich in $\text{CaO} + \text{SO}^2$ umändern sollte, so müsste sich immer 3 At. des ersteren so zersetzen, dass 4 At. S der Verbindung sich ausschieden und 1 At. CaO übrig bleibe, nämlich: $3(\text{CaO} + \text{S}^2\text{O}^2) = 2(\text{CaO} + \text{SO}^2)$; 4 S. Indessen reagirt das ausgeschiedene schwefelartige Kalkpulver weder alkalisch auf Curcumapapier, noch brauset es im mindesten mit Säure auf.

Man hat daher schon seit der Zeit, wo Langlois die geschwefelte Unterschweifelsäure, oder die Trithionsäure nachwies, die übliche Vorstellung von dem Vorhandensein der unterschweifligen Säure in den Lösungen der Schwefellebern nicht mehr genügen lassen. Die Entdeckung der Tetrathionsäure durch Forster und Gélis (*S. dies. Arch. Bd. 33. H. 2. p. 125*) war geeignet, diese Zweifel noch zu verstärken. Welche Veranlassung aber auch in neuester Zeit über die Trithion- und Tetrathionsäure bekannt geworden sind, so haben dieselben doch nicht die Einwirkung des Schwefelwasserstoffs auf die schweflige Säure berücksichtigt. Allenfalls dürfte man zu rechnen sein die Arbeit von Math. Plessy (*S. Arch. rend. 21. p. 473; pharmac. Centralbl. 1846. Nr. 2. — J. prakt. Chem. Bd. 36. H. 4. p. 239.*), welcher zwei Versuche zur Säuren des Schwefels durch Einwirkung der schwefligen Säure auf Schwefelchlorür und Schwefelchlorid herstellte; sodann auch die Untersuchung von Langlois über die Einwirkung der schwefligen Säure auf die Metalloxyde der alkalischen Erden und Alkalien (*S. pharmac. Centralbl. 1845. p. 801*), weniger aber die Arbeiten von Forster und Gélis (*ibid. 1844. p. 369*) und von Koene (*ibid. p. 772*) über das Verhalten der schwefligen Säure zu Metallen. Daher wurden auf Veranlassung der erwähnten räthselhaften Erscheinung bei der Rectification der Salzsäure in unserm Laboratorio eigne Versuche über die Einwirkung des Schwefelwasserstoffs auf die schweflige Säure angestellt. Die Schwierigkeit

des Gegenstandes konnte nur durch zahlreiche Untersuchungen, an denen Herr Assistent Ludwig durch Beharrlichkeit, Gewandtheit und Genauigkeit einen wesentlichen Antheil genommen hat, besiegt werden.

Wenn in eine bei mittlerer Lufttemperatur gesättigte wässerige Lösung der schwefligen Säure ein Strom Schwefelwasserstoffgas geleitet wird, so beginnt alsbald die bekannte gegenseitige Zersetzung dieser beiden Säuren und dauert fort bis zum Vorwalten des Schwefelwasserstoffs. Aus der stark milchicht-trüben, undurchsichtigen gelblichweissen Flüssigkeit scheidet sich nur wenig Schwefel als ein hellgelber, feiner Schlamm ab.

Auf einem Filter gesammelt, trocknet derselbe bei gewöhnlicher Lufttemperatur nur sehr langsam ein und bildet dann einen grünlichgelben, glänzenden Firniss auf dem Papiere. Nach Verlauf von etwa acht Tagen bei einer Sommertemperatur von 20° R. wird er aber hart, spröde und brüchig, und gleicht dem gemeinen Schwefel auch in der Farbe vollkommen. — Bringt man eine dünnere Lage des flüssigen Schlammes auf eine Glastafel, so kann man bei etwa 200facher Vergrößerung unter dem Mikroskop krystallinische Körner darin wahrnehmen, jedoch keine Krystallflächen. Binnen acht Tagen bekommt er aber eine krystallinisch glänzende Oberfläche und springt bei Anwendung von Gewalt von dem Glase ab, wie der geschmolzene und wieder erstarrte Schwefel. In dünnen Lagen zeigt er sich alsdann krystallinisch-körnig. — Bringt man aber einen Tropfen der Flüssigkeit, aus welcher der Schwefelschlamm noch nicht völlig niedergesunken ist, auf die Glastafel, so bemerkt man unter dem Mikroskop während der Verdunstung des Wassers eine Aneinanderlagerung der krystallinischen Schwefelkörner, gleichsam eine Krystallisation, und nach völligem Abtrocknen zeigt der Schwefel die Gestalt perlschnurartiger Netze. — Der sich ausscheidende Schwefel ist offenbar der rhombisch krystallisirte. — Der getrocknete und erhärtete Schwefelschlamm verflüchtigt sich bei der Erhitzung in einer Gl-

ihre ohne Rückstand und ohne Ausgabe von Schwefelwasserstoffgas, so dass der Gewichtsverlust, den er dabei erleidet, noch nicht ein Procent beträgt.

Es folgt auch aus dem Angeführten, dass der bei der Darstellung des *Lac Sulphuris* später aus der sauren Flüssigkeit langsam sich ausscheidende Schwefel nicht mit Schwefelmilch gehört, ja ich darf jetzt noch mit grösserer Zuversicht die Ansicht aussprechen, dass die gegenwärtig fast allgemein in den Fabriken eingeführte Methode der Fällung der Schwefelmilch aus Kalkschwefelleber nicht dasselbe alte und vorschriftsmässige Präparat liefert, wie die Anwendung der Kalischwefelleber. Die auffallende Farbe des erstern Präparats lässt schon ziemlich deutlich auf eine bestimmte Verschiedenheit desselben von dem officinellen grauweissen *Lac Sulphuris* schliessen.

Bei ununterbrochen fortgesetztem Eintreten des Schwefelwasserstoffgases in die wässrige schweflige Säure kann sehr wenig Schwefelsäure durch Einwirkung des atmosphärischen Sauerstoffs auf die schweflige Säure entstehen. Sobald der Schwefelwasserstoff vorwaltet, was sowohl am Geruch, als auch an der Reaction der Flüssigkeit gegen Natriumtrinitrat erkannt werden kann, ist die Bildung einer neuen Säure des Schwefels vollendet, welche weder Tetrathion- noch die Säure von Plessy ($= S^5 O^6$), noch eine der übrigen Säuren des Schwefels, sondern, wie ich glaube, eine neue Säure ist, für welche der Name *Pentathion- Säure* passend sein möchte.

Die mit Schwefelwasserstoff gesättigte Flüssigkeit läuft durch doppelte und dreifache Filter ebenso milchicht durch, als sie aufgegossen wird. Lässt man sie stehen und wieder aufthauen, so scheidet sich zwar ein grosser Theil, aber nicht aller suspendirter Schwefel ab. Augenblicklich jedoch wird derselbe in grossen Flocken abgeschieden, wenn man die stark saure Flüssigkeit mit einem neutralen Alkalisalze, vornehmlich mit Kochsalz, vermischt. Daher wird die Säure auch sogleich gefällt, wenn man sie mit einem kohlensauren oder reinen Alkali oder einer alkalischen Erde neutralisirt.

Um die Säure aber in freiem Zustande rein zu erhalten, braucht man nur polirtes Kupferblech hineinzulegen und das Blech so oft zu erneuern, bis sich dasselbe nicht mehr schwärzt, sondern seine glänzende Oberfläche auch nach ein Paar Stunden noch behält. Die Flüssigkeit erscheint alsdann völlig farblos und ganz klar.

Da aber mehrere Tage Zeit dazu erfordert wird, so ist es besser, die milchichte Flüssigkeit mit Kupferdreispänen, welche an der Luft schwach erhitzt worden, zu schütteln. Schon nach ein Paar Minuten läuft die Flüssigkeit farblos durchs Filter. Sie enthält jedoch meistens eine Spur Kupferoxyd, welches man durch ein wenig Schwefelwasserstoff, und den Ueberschuss des letzteren durch Verdampfen wieder fortschafft.

Soll die Säure zur Hervorbringung von Barytsalz dienen, so braucht das Kupferoxyd nicht erst wieder entfernt zu werden, sondern durch Schütteln der sauren Flüssigkeit mit kohlensaurem Baryt und Hinzumischen von ein wenig überschüssigem Barytwasser wird alles Kupfer vollständig abgeschieden.

Die reine saure Flüssigkeit ist völlig farblos und geruchlos, schmeckt sauer und zugleich schwach bitter, rothet das Lackmuspapier stark und verändert sich im Laufe von sechs Monaten und selbst bei einer Sommerwärme von 20° R. gar nicht. Man kann sie daher als völlig beständig ansehen. Sie enthält zwar ein wenig Schwefelsäure, die aber schon anfänglich von der schwefligen Säure her darin enthalten ist.

Die verdünnte Lösung kann bei gelinder Wärme bis zu einem specif. Gew. von 1,370 concentrirt werden. Diese concentrirte Säure setzt in strenger Kälte selbst spiessige Krystalle ab, die aber keiner weiteren Untersuchung unterworfen werden konnten. Im Laufe eines halben Jahres veränderte sie sich äusserst wenig und nur einige Schwefelflocken zeigten sich darin.

Wird dieselbe in einer Retorte weiter erhitzt, so entweicht zuerst Schwefelwasserstoffgas und hierauf schweflige Säure nebst Wasser, wesshalb dann auch in dem Destillate sich

Schwefel ausscheidet ganz so, wie es der Fall ist, wenn die mit Schwefelwasserstoff behandelte rohe, mit schwefliger Säure verunreinigt gewesene Salzsäure bei Siedhitze rectificirt wird. Als Rückstand in der Retorte verbleibt Schwefelsäurehydrat, auf welchem braungelbe Schwefeltropfen schwimmen, die beim Erkalten krystallinisch erstarren.

Die verdünnte Säure giebt mit reinen und mit kohlen-sauren Alkalien und alkalischen Erden vollkommen neutral reagirende Flüssigkeiten. Auch kohlen-saures Bleioxyd sättigt die Säure vollständig. Es ist aber nicht möglich eins dieser Salze in fester Form abzuscheiden weder durch Abdampfen der Lösung, noch durch freiwilliges Verdunsten, noch durch Zusatz von Alkohol oder Aether. Gerade in dieser Hinsicht unterscheidet sich die neue Säure von der Tetrathionsäure, von welcher Fordos und Gélis anführen, dass das Barytsalz beim Abdampfen der Lösung auskrystallisire (*S. dies. Arch. a. a. O. p. 127*), so wie auch von der von Plessy entdeckten Säure, deren Barytsalz durch Alkohol fällbar und gut zu krystallisiren ist (*Journ. f. prakt. Chem. Bd. 36. p. 240.*).

Die Lösung unseres Barytsalzes erleidet selbst bei hoher Lufttemperatur eine allmälige Trübung von Schwefel ohne Bildung von schwefelsaurem Baryt. Wird eine solche gestandene Lösung mit Schwefelsäure zerlegt, so befindet sich in der Flüssigkeit neben der neuen Säure auch etwas unterschweflige Säure oder vielmehr eine solche Säure, welche salpetersaures Quecksilberoxydul mit schwarzer Farbe fällt.

Daraus erklärt sich denn auch, dass die Bestimmung der Atomenzahl des Schwefels einige Schwankungen gezeigt hat. Aus unsern Versuchen folgt indessen mit Bestimmtheit, dass die neue Säure mehr als 4 At. S enthält, aber wohl leicht etwas weniger als 5 At. S auf 1 At. der Salzbasis. Zur quantitativen Bestimmung des Schwefels wurden mehrere Versuche angestellt.

I.

Da es unthunlich war, irgend ein Salz der neuen Säure in fester Form darzustellen (erst später ergab sich,

dass vielleicht das Bleioxydsalz aus pentathionsaurem Baryt und Bleizucker darstellbar ist), so wurde die mit Hülfe von metallischem Kupfer dargestellte verdünnte Säure mit kohlensaurem Baryt ohne Anwendung von Wärme völlig neutralisirt und dann in zwei abgewogene Theile getheilt.

1) Eine Portion (= 26,78 Grm.) wurde mit verdünnter Schwefelsäure zersetzt. Die Menge des erhaltenen schwefelsauren Baryts betrug 3,624 Proc.

2) Die andere Portion (= 25,72 Grm.) wurde mit Chlorgas behandelt, bis dasselbe vorwaltete. Hierbei entstand natürlich abermals schwefelsaurer Baryt, zugleich aber wurde etwas Schwefel reducirt, obgleich das Chlor sehr lange eingewirkt hatte. Beim Erhitzen des Niederschlages an der Luft hinterblieben 3,305 Proc. reiner schwefelsaurer Baryt, also fast um $\frac{1}{3}$ Proc. weniger, als nach dem ersten Versuche hätte entstehen müssen.

Der an der Luft verbrannte Schwefel betrug 0,343 Proc. was 2,267 Proc. schwefelsaurem Baryt entspricht.

Aus der mit Chlor behandelten Flüssigkeit, in welcher also freie Schwefelsäure enthalten sein musste, wurden durch salpetersauren Baryt aufs neue 9,448 Proc. gegläubter und dann wieder mit verdünnter Salzsäure behandelter, folglich reiner schwefelsaurer Baryt erhalten.

Also gaben 400 Theile der Salzlösung in dem ersten Falle 3,624 Theile schwefelsauren Baryt, und in dem zweiten 15,020 Theile, mithin im letzteren 4,148mal so viel als im ersteren. Oder, wenn man die zuerst durch Chlor gefällte Menge des schwefelsauren Baryts weglässt, so beträgt der schwefelsaure Baryt im zweiten Falle $2,267 + 9,448 = 11,715$ Proc., also fast genau 3mal so viel, als im ersten Falle; denn $3 \cdot 3,624 = 10,863 = 11,715 - 0,852$. Nimmt man aber den durch Chlor gebildeten schwefelsauren Baryt zur Vergleichung, so erhält man $3,5 \cdot 3,305 = 11,568 = 11,715 - 0,147$.

Hieraus ergab sich nun, dass in der neuen Säure entweder 4 At. S oder $4\frac{1}{2}$ At. S. gegen 1 At. der Basis enthalten waren, je nachdem der durch Schwefelsäure gefällte

oder durch Chlor erzeugte schwefelsaure Baryt als Einheit genommen wird. Dadurch aber, dass in der verdünnten Lösung der Schwefel nicht gänzlich durch Chlor oxydirt wurde, kann die Summe des schwefelsauren Baryts, welcher aus den übrigen Atomen des Schwefels entstand, zu niedrig gefunden worden sein. Desshalb wurde der folgende Weg der Analyse eingeschlagen.

II.

Eine aus wässriger schwefliger Säure und Schwefelwasserstoff bereitete, mit etwas oxydirten Kupferdrehspänen geschüttelte, filtrirte und dann sogleich mit kohlensaurem Baryt und ein wenig ätzendem Baryt neutralisirte Säure wurde nach Verlauf einiger Stunden zur Untersuchung angewendet.

a) Es gaben 27,95 Grm. der Lösung 0,218 Grm. ganz reinen schwefelsauren Baryt durch Fällung mit Schwefelsäure; folglich 0,784 Proc. Die abfiltrirte, überschüssige Schwefelsäure enthaltende Flüssigkeit erlitt beim Aufbewahren keine Veränderung und zeigte alle Reactionen der unveränderten Säure.

b) Es wurden 27,22 Grm. derselben Lösung mit einer Lösung von 8,0 Grm. festem Aetzkali, die zuvor mit Chlorbaryum von jeder Spur von Schwefelsäure gereinigt worden, vermischt und zur Trockenheit verdampft. Der Rückstand wurde mit gelber Salpetersäure erhitzt, abermals zur Trockenheit verdampft und wieder in Wasser aufgelöst. Der Flüssigkeit wurde noch etwas Chlorbaryum hinzugefügt. Der abgesonderte, schwach geglühte und durch Behandeln mit verdünnter Salzsäure gereinigte schwefelsaure Baryt betrug 4,140 oder 4,078 Proc. der Salzlösung.

Nun verhalten sich beide Mengen des schwefelsauren Baryts, $0,784 : 4,078 = 1 : 5,23$. Hier beträgt also die Menge des Schwefels in der Säure zu dem Baryt in dem Salze noch ein wenig mehr als 5 Atome, was nur einem unvermeidlichen Observationsfehler zuzuschreiben ist.

Bei Wiederholung des Versuchs fand sich das Verhältniss von 1 : 5 fast ganz genau.

III.

Um diese Resultate anderweitig zu prüfen, wurde die, wie oben angegeben, mit Kupferdrehspänen geschüttelte Säure mit ein wenig Schwefelwasserstoff von ihrem Kupfergehalte befreiet und etwas eingedampft, wobei sie keine Veränderung erlitt. Sie wurde hierauf mit kohlensaurem Baryt und einer kleinen Menge kaustischen Baryts völlig neutralisirt. Die klar filtrirende Flüssigkeit trübte sich aber bei einer Lufttemperatur von 25° C. sehr bald und setzte in einem verschlossenen Glase nach zwei Tagen einen weissen Beschlag in dem Glase ab, welcher bei näherer Untersuchung sich wie reiner Schwefel verhielt. Dennoch wurde die abermals filtrirte Salzlösung ebenso analysirt, wie die vorhergehende. Man erhielt:

a) durch Schwefelsäure 0,920 Proc. schwefelsaurer Baryt. Die abfiltrirte Flüssigkeit, welche sich beim Stehen nicht veränderte, gab aber mit salpetersaurem Quecksilberoxydul einen schwarzen, und durch grössern Zusatz des Reagens erst einen gelben Niederschlag, zum Beweise, dass aus der Pentathionsäure durch Ausscheidung von etwas Schwefel auch eine der weniger Schwefel enthaltenden Säuren entstanden war.

b) Durch Eindampfen mit Kali u. s. w. wurden 3,864 Proc. schwefelsaurer Baryt erhalten.

Hieraus ergiebt sich also $0,920 : 3,864 = 1 : 4,20$. Rechnet man den Schwefel, welcher sich aus der Salzlösung abgeschieden hatte, hinzu, so kann man nicht zweifeln, dass die Annahme von 5 At. S in der unveränderten Säure die richtige ist.

Um die Anzahl der Atome von Sauerstoff zu ermitteln, welche mit diesen 5 S die neue Säure bilden, wäre es nöthig gewesen, entweder ein festes Salz der Säure zu analysiren, oder den Sauerstoff zu berechnen aus der Menge von Chlorwasserstoffsäure, welche sich bei Einwirkung von Chlorgas auf eine möglichst concentrirte Lösung des Salzes erzeugt. Indessen, da der weitere Verfolg dieser Untersuchung für den Augenblick unthunlich war, so glaube ich die Zusammensetzung der Säure durch $S^5 O^5$ und das

Barytsalz im hypothetisch trocknen Zustande mit $\text{BaO} + \text{S}^5 \text{O}^6$ bezeichnen zu können. Die Pentathionsäure ist desshalb mit der von Plessy aufgefundenen neuen Säure, deren Barytsalz durch $\text{BaO} + \text{S}^5 \text{O}^6 + 2 \text{ aq}$ repräsentirt wird, nicht zu identificiren, weil sich wesentliche Abweichungen in den Reactionen finden, so weit sich nach den Angaben Plessy's urtheilen lässt.

Die *Pentathionsäure* zeichnet sich durch folgendes Verhalten gegen Reagentien aus:

a) Die verdünnte Pentathionsäure erleidet durch Schwefelwasserstoff keine Trübung. Selbst in der Monate lang aufbewahrten Säure entsteht erst sehr langsam eine höchst geringe Trübung.

b) Verdünnte Schwefelsäure oder Salzsäure bewirken weder in der frisch bereiteten, noch in der alt gewordenen Säure eine Trübung. Schwefelsäurehydrat hingegen scheidet Schwefel daraus ab und zersetzt die Pentathionsäure gänzlich.

c) Concentrirte Salpetersäure zersetzt sich mit derselben unter Bildung von Schwefelsäure und Abscheidung von Schwefel.

d) Chlorgas zersetzt die Säure unter Bildung von Schwefelsäure.

e) Chlorbaryum bewirkt nur dann eine Trübung in der Pentathionsäure, wenn sie Schwefelsäure enthält. Selbst in der einige Monate in einer lufthaltigen Flasche gestandenen Säure entsteht durch Chlorbaryum eine sehr schwache Trübung von schwefelsaurem Baryt.

f) Quecksilberchlorid erregt allmählig einen weissen (bis gelblichweissen) Niederschlag, der auch nach mehreren Tagen weiss und flockig erscheint. Bei Anwendung eines grossen Uebermaasses von Quecksilberchlorid entsteht sogleich eine weisse Trübung. (Auch die mit einem starken Ueberschuss von Salzsäure vermischte und wieder geruchlos gewordene Flüssigkeit von der Kalkschwefeleber wird durch Aetzsublimat weiss getrübt.)

g) Quecksilbercyanid bewirkt allmählig einen gelblichweissen bis citronengelben Niederschlag, der sich erst

nach langer Zeit schwärzt. — In der Lösung des pentathionsauren Baryts entsteht erst dann ein mennigrother bis gelber Niederschlag, wenn ein wenig Salpetersäure oder Oxalsäure zuvor hinzugefügt worden ist. Essigsäure bewirkt diese Reaction nicht.

h) Salpetersaures Quecksilberoxyd giebt beim Vorwalten der Pentathionsäure oder des Reagens einen voluminösen weissen, bis gelblichweissen, später aber weiss werdenden und dann unverändert bleibenden Niederschlag.

i) Salpetersaures Quecksilberoxydul bewirkt sowohl in der frischen, als auch in der lange gestandenen Pentathionsäure sogleich einen copiösen, flockigen Niederschlag von eigelber bis schön citronengelber Farbe. Der Niederschlag färbt sich im Sonnenlichte nur ganz langsam schwarz. Bei einem starken Ueberschusse des Reagens nimmt er eine gelblichweisse bis weisse Farbe an, ohne sich weiter zu verändern. Wenn Tetrathion-, Trithion- oder Dithionsäure beigemischt ist, so entsteht zuerst ein schwarzer und bei grösserem Zusatze des Reagens erst der gelbe Niederschlag von pentathionsaurem Quecksilberoxydul.

k) Salpetersaures Silberoxyd giebt langsam einen gelben Niederschlag, der bald braun und schwarz und zuletzt metallglänzend wird.

l) Essigsäures Bleioxyd giebt keinen Niederschlag; mit der Lösung des Barytsalzes entsteht aber ein starker weisser und weiss bleibender, in essigsäurem Bleioxyd auflöslicher Niederschlag.

m) Schwefelsaures Kupferoxyd bringt keine wahrnehmbare Veränderung hervor.

n) Zinnchlorür giebt einen weissen flockigen Niederschlag, der bei langem Stehen etwas gelblich wird. Fügt man zugleich etwas Ammoniak hinzu, so entsteht ein chokoladebrauner Niederschlag, der wahrscheinlich Zinnsulfür ist.

o) Durch Eisenchlorid wird die Säure bloss gelb gefärbt und auf Zusatz von Kaliumeisencyanid entsteht kein Berlinerblau; bei längerem Stehen dieser Flüssigkeit scheidet sich jedoch viel Berlinerblau ab. — Dass umgekehrt aus unterschwefligsaurem Natron und Eisenchlorid

sich Tetrathionsäure bilde, haben Fordos und Gélis gezeigt (*S. Pharm. Centralbl.* 1844. p. 381.).

p) Schwefel löst sich in der Pentathionsäure nicht auf, obgleich der bei ihrer Entstehung frei werdende Schwefel hartnäckig in Suspension bleibt und erst durch Gefrieren der Flüssigkeit, auf Zusatz von Alkohol oder Kochsalz, durch Neutralisation mit Alkalien, oder durch metallisches Kupfer oder Silber präcipitirt werden kann.

q) Phosphor wirkt in mässiger Wärme auf die Säure nicht ein.

r) Wird Kupferfeile mit der Säure von 1,032 spec. Gew. gekocht, so entweicht schweflige Säure, es entsteht Schwefelkupfer und in der Flüssigkeit bleibt Schwefelsäure, wenn die Erhitzung nicht allzu lange fortgesetzt wurde.

s) Beim Kochen mit metallischem Eisen entweicht anfangs Schwefelwasserstoffgas, dann schweflige Säure und in der Retorte hinterbleibt Schwefeleisen nebst schwefelsaurem und unterschwefligsaurem Eisenoxydul.

t) Beim Abdampfen des pentathionsauren Baryts scheidet sich ein gelblichweisses krystallinisches Pulver ab und in der Flüssigkeit befindet sich unterschwefligsaurer Baryt. Wird das Pulver erhitzt, so verbrennt der beigemengte freie Schwefel und es hinterbleibt ein citronengelbes, in Säuren unauflösliches, durch Schmelzen mit chlorsaurem Kali nicht zu entfärbendes Pulver. Wird dasselbe aber mit Königswasser oder mit chlorsaurem Kali und Salzsäure gekocht, so erhält man schwefelsauren Baryt, freie Schwefelsäure und freien Schwefel. Die mit diesem Pulver vorgenommene quantitative Analyse führte zu keiner sichern Entscheidung, sondern nur zu der Vermuthung, dass das Pulver ein blosses Gemenge ist oder eine andere Säure des Schwefels, vielleicht S^2O^3 enthalte. Solche Vermuthungen und Voraussetzungen sind zwar im Allgemeinen der weiteren Forschung eher hinderlich, als förderlich; hier jedoch mag eine solche Hypothese entschuldigt werden durch die Wahrscheinlichkeit, dass der Schwefel in mannigfaltigen Verhältnissen mit dem Sauerstoff

zusammentrete und Säuren bilde, die weder sämmtlich schon ermittelt, noch als bereits festgestellte Säuren hinlänglich genau studirt worden sind. Zu den bloss vermutheten Säuren des Schwefels gehört auch die von Plessy zwar formulirte, aber weiter gar nicht nachgewiesene Säure $S^3 O^4$.

u) Wenn, wie bereits oben schon erwähnt worden, die noch trübe Pentathionsäure in der Kälte mit kohlensaurem Natron gesättigt wird, so scheidet sich aller suspendirter Schwefel ab und die Flüssigkeit läuft wasserhell durch das Filtrum. Wird diese nun bis zum Kochen erhitzt, so wird sie gelb, entwickelt einen fetiden Geruch, gleichwie der Fünffach-Schwefelwasserstoff und scheidet zähe grüngelbe Flocken von Schwefel ab. Nach dem Filtriren trübt sie sich abermals ein wenig mit weisslicher Farbe, behält aber ihre Neutralität. Sie liefert bei weiterer Verdampfung und Abkühlung grosse Krystalle, welche sich so wohl in ihren Reactionen, als auch nach ihrer Zusammensetzung als reines unterschwefligsaures Natron ausgewiesen haben. Das Ergebniss der Analyse derselben, verglichen mit der von Rammelsberg in den *Annal. der Phys. u. Chem.* Bd. 56. angegebenen Formel, $= NaO + S^2 O^3 + 5 aq$, war:

	gefunden	berechnet	Formel
Natron	25,678	25,128	NaO
Schwefel	26,288	25,863	S^2
Sauerstoff	10,334	12,865	O^3
Wasser	37,700	36,153	5 Aq
	<hr/> 100,000	<hr/> 100,000	

Bei weiterer Abdampfung der Mutterlauge wurde noch ein anderes Salz erhalten, welches bei der quantitativen Untersuchung sich als gewöhnliches krystallisirtes schwefelsaures Natron erwies.

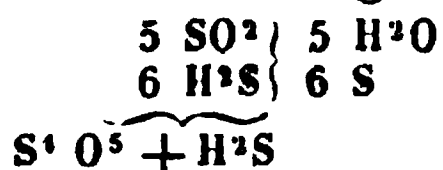
Die angeführten Reactionen der Pentathionsäure zeigen also bestimmte Verschiedenheiten derselben von der unterschwefligen Säure, der geschwefelten Unterschwefelsäure von Langlois, der zweifach geschwefelten Unterschwefelsäure von Fordos und Gélis und der neuen von

Plessy entdeckten Säure des Schwefels. Bevor aber eine umfassende vergleichende Untersuchung aller dieser Schwefelsäuren unternommen worden, lässt sich schwerlich ein zuverlässiges Urtheil fällen über die Eigenthümlichkeit aller dieser Sauerstoffverbindungen des Schwefels, welche sich unverkennbar sehr ähnlich verhalten, in einander übergehen und so auch mit einander Gemische bilden mögen.

Ueber die Entstehungsweise der Pentathionsäure kann aber auch nur eine wahrscheinliche Theorie gebildet werden. Vor Allem wäre nöthig, die Menge des Schwefelwasserstoffgas zu ermitteln, welche bei Einwirkung von Schwefelwasserstoffgas auf wässrige schweflige Säure abgeschieden wird. Die in dieser Beziehung von uns angestellten Versuche sind noch nicht zum Abschluss gekommen.

Indessen kann man vorläufig annehmen, dass 5 At. SO_2 und 5 At. H^2S sich gegenseitig zerlegen, um 4 At. O^2 und 5 At. H^2O zu bilden und 5 At. S auszuscheiden.

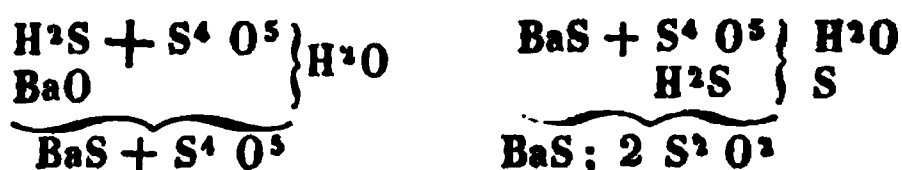
Möglich wäre aber auch, dass unsere Säure Tetrathion- in Verbindung mit Schwefelwasserstoff wäre. Die Bildungsweise wäre alsdann folgende:



Nach der letzteren Formel erklärt sich vielleicht besser als nach der Formel $\text{S}^5 \text{ O}^5 + \text{Aq}$ eine merkwürdige Reaction des Barytsalzes der neuen Säure, die möglicherweise auch bei den Barytsalzen der übrigen neu entdeckten Schwefelsäuren statt findet. Wenn nämlich die wässrige Lösung des Barytsalzes 1) erwärmt wird, so trübt sie sich zwar, bleibt aber neutral, und giebt alsdann mit kohlensaurem Quecksilberoxydul nicht mehr einen gelben, sondern einen schwarzen Niederschlag. 2) Sie bleibt klar und unverändert, wenn man ihr Cyanwasserstoffsäure oder Salzsäure hinzufügt. 3) Beim Hinzumischen von Schwefelwasserstoffsäure wird sie hingegen nicht allein sofort stark getrübt von reducirtem Schwefel, sondern sie nimmt gleich eine stark saure Reaction an. 4) Fügt man um-

gekehrt zu der reinen Säure Schwefelwasserstoff, so entsteht gar keine Trübung; so wie aber derselben Flüssigkeit auch nur ganz wenig Baryt hinzugesetzt wird, so präcipitirt sich sogleich Schwefel. 5) Die Zersetzung des Barytsalzes durch Schwefelwasserstoff wird nicht aufgehoben, wenn man zuvor Cyanwasserstoffsäure hinzugemischt hat; sie wird aber gänzlich verhindert durch einen vorangegangenen Zusatz von Chlorwasserstoffsäure.

Abgesehen von allen übrigen daraus zu ziehenden Folgerungen scheint mir die durch nachstehendes Schema ausgedrückte die interessanteste.



Es müssen also 2 At. S^2O^3 und 4 At. BaS übrig bleiben, die sich gleichfalls gegenseitig zersetzen können.

Auch hierüber werden noch weitere Versuche anzustellen sein.

Chemische Analyse eines besonderen Nickelarsenikglanzes von Oelsnitz;

von

H. Wacke n r o d e r.

Die Verbindungen der drei magnetischen Metalle, des Eisens, Nickels und Kobalts mit Arsen und Schwefel kommen nicht allein ziemlich zahlreich und zuweilen in ansehnlichen und nutzbaren Massen vor, sondern gehen auch oftmals so in einander über, dass eine scharfe Abgrenzung der Mineralspecies schwierig wird, besonders wenn die Erze derb und eingewachsen sind. In dem letzteren Falle vornehmlich kann nur eine chemische Zerlegung über die wahre Beschaffenheit solcher Kiese oder Glanze entscheiden. Von praktischer Wichtigkeit kann eine solche Entscheidung sein, wenn es sich darum handelt, ob ein solcher Kies den Kobalt-, oder Nickel-, oder Eisenerzen

eigezählt werden müsse, und dem gemäss, wie im Königreich Sachsen, entweder als Kobaltmineral unter die Kategorie der Regale falle, oder nicht.

Aus diesem Grunde und eines solchen Zweifels wegen wurde ich vor Kurzem von einem Freunde in Schneeberg ersucht um die chemische Untersuchung eines nickel- und arsenhaltigen Kiesel, den man für ein Kobaltfossil halten wollte. Der Kies findet sich in Privatgruben bei Ebersdorf im Sächsischen Voigtlande. Ueber das Vorkommen desselben hat mir Hr. Herm. Lattermann auf dem Eisenwerke Tannenbergsthal bei Auerbach folgende Mittheilung gemacht. „Das Erz hat man gefunden in der der Grauwackenformation angehörenden Grünsteinformation, theils in derben, theils in schmalen Trümmern, theils eingestreut in der Ausfüllungsmasse eines Ganges, der in früheren Zeiten zum Theil auf Kupfererze abgebaut worden ist. Die Ausfüllungsmasse besteht in der Hauptsache aus einem alaunschieferartigen Thonschiefer, welcher ausser dem fraglichen Erz noch Kupferkies, Malachit, Chalkspath und Braunspath führt, welcher letztere zuweilen Spath Eisenstein überzugehen scheint.“

Der untersuchte Kies ist in einer gelblichweissen, körnigen Masse, die sich leicht als Spath Eisenstein oder vielleicht Braunspath erkennen lässt, eingewachsen oder davon durchwachsen, dass es nicht möglich ist, beide Mineralien mechanisch von einander zu sondern. Die wenigen rein abzusondernden Stücke des körnigen Minerals brauseten nicht allein mit Säuren auf, sondern wurden bei der Erhitzung in der Glasröhre auch schwarz und dem Magnete folgsam. Der Kies zeigt auf frischem auch eine bleigraue Farbe, läuft aber röthlichgrau an und ist stellenweise mit Nickelblüthe beschlagen. Ein besser erhaltenes derbes und ziemlich reines Stück desselben Kiesel zeigte sich weder im Äussern, noch bei einigen damit vorgenommenen Proben verschieden von dem vollständig analysirten Erze.

Bei den mittelst des Löthrohrs angestellten Prüfungen konnten ausser den Bestandtheilen des Spath Eisensteins

nur Nickel, Arsen und Schwefel entdeckt werden. Die quantitative Analyse des Erzes, welche unter meiner Mitwirkung in unserm Laboratorio von dem Hrn. Assistenten Ludwig sehr exact ausgeführt wurde, bestätigte die qualitativ ausgemittelte Mischung dieses Fossils vollkommen

Quantitative Analyse.

Da der Kies von dem eingewachsenen Spatheisenstein nicht getrennt werden konnte, so wurde das Mineral in seinem gemengten Zustande fein zerrieben und dann in zwei Theile getheilt.

A.

3,45 Grm. des fein zerriebenen Minerals wurden durch anhaltendes Digeriren in conc. Salpetersäure aufgelöst.

1. Hierbei blieben zurück 1,45 Proc. reiner Schwefel

2. Die mit Wasser verdünnte Auflösung wurde mit salpetersaurem Baryt versetzt, der niedergefallene schwefelsaure Baryt schwach geglühet, mit verdünnter Salzsäure ausgezogen und nun erst auf Schwefel berechnet. Dieser betrug 7,453 Proc. in dem Erze, also mit dem in Substanz ausgeschiedenen Schwefel zusammen, $7,453 + 1,45 = 8,903$ Procent.

3. Die Flüssigkeit wurde nun mit einer Lösung von essigsaurem Bleioxyd so lange versetzt, als noch ein Niederschlag von arsensaurem Bleioxyd und arsensaurem Eisenoxyd entstand. In schwachem Rothglühfeuer färbte sich derselbe röthlichbraun bis dunkelbraun, und löste sich dann in erhitzter Salpetersäure bis auf einen unbedeutenden Rückstand, der nicht ein ganzes Proc. betrug wieder auf. Aus dieser Lösung wurde das Bleioxyd durch ein grosses Uebermaass stark verdünnter Schwefelsäure niedergeschlagen, aus dessen Menge nun das gemeinschaftliche Gewicht der Arsensäure und des Eisenoxyds leicht bestimmbar war. Nach der weiter unten erwähnten quantitativen Bestimmung des Eisens ergab sich eben so leicht die Menge der Arsensäure, woraus sich denn 36,482 Proc. Arsen in dem Fossil berechneten.

4. Die von den arsensauren Salzen abfiltrirte Flüssig-

er wurde von ihrem Gehalte an Baryt und Bleioxyd durch verdünnte Schwefelsäure befreiet und dann noch auf einen Rückhalt von Arsen durch vollständige Sättigung mit Schwefelwasserstoff geprüft. Aber auch nach 24 Stunden zeigte sich kaum eine Spur von Auripigment. Eine nähere Prüfung derselben zeigte nicht den mindesten Gehalt von Kobalt darin an, sondern nur Nickel und ausserdem Kalk nebst Spuren von Mangan und Talkerde.

B.

3,0 Grm. desselben Mineralpulvers wurden mit concentrirter Salpetersäure übergossen und nun unter Beizung von Salzsäure einer anhaltenden Digestionswärme gesetzt.

1. Diesmal blieben 4,0 Proc. Schwefel zurück, welcher in einem erhitzten Porcellanscherben vollständig abbrannte.

2. Es wurde nun einige Minuten lang Schwefelwasserstoffgas durch die Flüssigkeit hindurchgeleitet. Als entstandene schwarze Niederschlag sich nicht weiter vermehrte, wurde die Flüssigkeit sogleich filtrirt. Der Niederschlag verhielt sich wie reines Schwefelblei und ergab 0,289 Proc. Blei in dem Mineral an.

3. Die Flüssigkeit wurde anhaltend mit Schwefelwasserstoffgas behandelt, sodann mehrere Stunden lang in einem bedeckten Cylinder hingestellt und von dem übrigen Schwefelarsen getrennt. Das Hineinleiten des Gases wurde dreimal wiederholt, dann wurde die Flüssigkeit erwärmt und zum letzten Male filtrirt.

Das auf mehreren Filtern befindliche Schwefelarsen wurde herabgenommen und mit verdünntem Aetzammoniak übergossen; ebenso wurden auch die Filter selbst mit Ammoniak ausgezogen. Aus den ammoniakalischen Flüssigkeiten wurde durch Salzsäure das Auripigment vollständig gefällt, und der sauren Flüssigkeit zu grösserer Sicherheit noch etwas Schwefelwasserstoff hinzugefügt. Das vorsichtig ausgetrocknete Schwefelarsen, welches der gewöhnlichen Annahme zufolge = As^2S^3 sein musste, betrug

2,29 Grm. Jene Annahme ist aber nach unserer Erfahrung durchaus unsicher, und daher wurde eine weitere Zerlegung des Niederschlages vorgenommen.

Es wurden also 2,28 Grm. des getrockneten Niederschlages in Salpetersalzsäure aufgelöst, wobei 0,43 Grm. reiner Schwefel zurückblieben. Durch Chlorbaryum wurde die Schwefelsäure genau bestimmt, und so der Gesamtbetrag des Schwefels in dem Schwefelarsen zu 4,269 Grm. also das Arsen zu 1,021 Grm. oder zu 34,034 Proc. in dem Fossil gefunden. (Wäre das wiedergefällte Schwefelarsen aber wirklich As^2S^3 gewesen, so würde dasselbe aus 1,389 Grm. As und 0,8914 Grm. S bestanden haben.)

Zur möglichen Controle wurde die mit hinreichendem Chlorbaryum vermischte Flüssigkeit mit Ammoniak bis zum geringen Uebermaass versetzt, der krystallinische Niederschlag von arsensaurem Baryt aber gesammelt schwach geglühet, gewogen, abermals in verdünnter Salzsäure aufgelöst und durch Schwefelsäure zerlegt. Nach Abzug des Baryts ergab sich die in dem geglüheten Niederschlage enthaltene Menge der Arsensäure, aus welcher das Arsen in dem Mineral zu 25,11 Proc. zu berechnen war, also weit geringer, als nach der quantitativen Bestimmung des Schwefels in dem Schwefelarsen. Man sieht leicht ein, dass es ganz unzulässig ist, nach dem durch Ammoniak gefällten arsensauren Baryt, dessen Zusammensetzung durch $3 \text{BaO} + \text{As}^2\text{O}^3$ repräsentirt wird, die Menge der Arsensäure zu bestimmen, was auch nicht auffallen kann, wenn man bedenkt, dass der aus arsensauren Alkalien und Chlorbaryum entstehende Niederschlag von arsensaurem Baryt nicht nur in einem Ueberschusse der arsensauren Alkalien oder des Chlorbaryum sondern auch in Salmiak leicht auflöslich ist, und aus der letzteren Auflösung durch Ammoniak nicht wieder gefällt werden kann.

Aus den beiden genauen quantitativen Bestimmungen des Arsens zu 36,482 und 34,034 Proc. ergibt sich als Mittel 35,258 Proc. Arsen in dem Kiese.

4. Die vom Arsen befreiete Flüssigkeit wurde mit

etwas chlorsaurem Kali und rauchender Salpetersäure eine Weile gekocht zur vollständigen Verwandlung des entstandenen Eisenchlorürs in Eisenchlorid. Nachdem die grösste Menge der freien Säure durch festes kohlensaures Natron neutralisirt worden, konnte durch Kochen der Flüssigkeit mit einem hinlänglichen Zusatze von essigsaurem Natron alles Eisenoxyd leicht niedergeschlagen werden. Der geglühte Niederschlag ergab 8,260 Proc. Eisenoxydul in dem angewendeten Fossil; denn wenn auch ein kleiner Theil des Eisens in dem Kiese enthalten sein konnte, so gehörte doch der grösste Theil offenbar dem eingesprengten Spatheisenstein an.

5. Die vom Eisen befreiete Flüssigkeit gab mit oxalsaurem Kali und einem kleinen Ueberschuss von Ammoniak einen Niederschlag, der nach schwachem Glühen sich bräunlich färbte und bei der Behandlung mit sehr stark verdünnter Salpetersäure in der Kälte so viel Manganoxydoxydul hinterliess, dass 1,023 Proc. Manganoxydul daraus berechnet werden konnten.

Die salpetersaure Auflösung zeigte aber einen kleinen Gehalt von Nickel, welches durch Schwefelammonium gefällt und auf metallisches Nickel berechnet nur 1,653 Proc. des Minerals ausmachte.

Der in Auflösung befindliche Kalk wurde nicht noch einmal direct bestimmt, sondern aus dem geglüheten Niederschlage durch oxalsaures Kali durch Abzug des darin enthaltenen Manganoxydoxyduls und Nickeloxyds gefunden, und zwar zu 12,578 Proc.

Da sich Talkerde nur in geringer Menge in der Kalkauflösung vorfand, so konnte dieselbe hier füglich unberücksichtigt bleiben.

6. Zu der ammoniakalischen Flüssigkeit, in welcher nun noch Nickel, vielleicht auch Kobalt enthalten war, wurde die eben ausreichende Menge von Aetzkali hinzugesetzt. Der hellapfelgrüne Niederschlag hinterliess nach schwachem Glühen Nickeloxyd, welches mit Borax geschmolzen, ein rein gelb gefärbtes Glas gab. Aus der Menge des Nickeloxyds ergaben sich 19,284 Proc., also

mit Hinzurechnung des bereits oben erhaltenen Nickels im Ganzen 20,937 Proc. Nickel in dem untersuchten Mineral.

Die abfiltrirte ammoniakalische Flüssigkeit trübte sich weder bei längerem Kochen, noch wurde sie durch Schwefelwasserstoff geschwärzt, woraus sich denn ebenfalls die Abwesenheit des Kobalts ergab.

In 400 Theilen des gemengten Minerals sind demnach gefunden worden:

Nickel	20,937	Theile,
Arsen	35,258	„
Schwefel	8,903	„
Blei	0,289	„
{Eisenoxydul	8,260	„
{Manganooxydul	1,023	„
{Kalk	12,578	„
		<hr/>
		87,248 Theile.

Die drei letzteren Basen gehören offenbar dem Spatheisenstein an, obwohl es wahrscheinlich ist, dass eine kleine Menge des Eisens dem Kiese angehört; denn wenn man die denselben zukommende Kohlensäure hinzurechnet, so ergibt sich nur ein kleiner Gewichtsüberschuss, nämlich:

Gefundene Bestandtheile	87,248	Proc.
Berechnete Kohlensäure	15,567	„
		<hr/>
		102,815 Proc.

Das Blei ist ohne Zweifel als Schwefelblei in dem Kiese enthalten und offenbar unwesentlich. Rechnet man 0,045 Proc. Schwefel als dem Schwefelblei angehörend ab, so bleiben 13,617 Proc. Schwefel übrig, die in dem Kiese wesentlich enthalten, vielleicht auch zu einem kleinen Theile mit etwas Eisen verbunden sind.

Aus dem so gewonnenen Resultate ergibt sich aber eine chemische Formel, die von der des Nickelarsenikglanzes nur darin abweicht, dass sie noch einmal so viel Arsennickel anzeigt. Die Berechnung auf Procents nach der Formel $\text{NiS}^2 + 2\text{NiAs}^2$ weist, wie mir scheint, eine

hinlängliche Uebereinstimmung mit den Resultaten der Analyse nach.

	Gefunden.		Berechnet.
Nickel	32,185	—	32,700
Arsen	54,198	—	55,440
Schwefel	13,617	—	11,860
	<hr/>		<hr/>
	100,000		100,000

Es kann daher das untersuchte Nickelerz als eine besondere Modification des Nickelarsenikkieses oder Nickelarsenikglanzes (dem die Formel $\text{NiS}^2 + \text{Ni As}^2$ zugeschrieben wird) angesehen und durch $\text{NiS}^2 + 2 \text{Ni As}^2$ repräsentirt werden.



Ueber Bereitung der narkotischen Pflanzenextracte nach der 6. Ausgabe der preussischen Pharmakopöe.

(Briefliche Mittheilung des Herrn Apotheker Forcke in Wernigerode an Dr. Bley.)

»In freundlicher Erwiederung Ihres geehrten Schreibens von 16. April, danke ich Ihnen für den mir gütigst ertheilten Auftrag auf Vegetabilien, den ich bestens ausführen werde.

Für Ihre gütige Mittheilung in Betreff der Bereitung der Extracte nach der bald zu erscheinenden Pharmakopöe danke ich Ihnen sehr. Nach dieser Bereitungsweise habe ich bereits im vorigen Sommer mehrere dieser Extracte bereiten müssen, es sollen solche auffallend wirksam gefunden worden sein. Die Bereitung dieser eingedickten Säfte ist etwas umständlich und erfordert viele Zeit. Das Einsammeln der dazu zu verwendenden Pflanzen in der vorgeschriebenen Wachstumsperiode, bei den meisten in der Blüthezeit, ist genau zu befolgen, besonders soll aber auch die Wirksamkeit dieser Säfte davon abhängen, dass diese Säfte bei dem vorgeschriebenen niedrigen Wärmegrade von 40 bis 50° inspissirt werden. Dass dieser vorgeschriebene Wärmegrad beim Inspissiren der Säfte nicht

überstiegen werde, ist höchst schwierig, und ist selbst auf einem einfachen Wasserdampfbade fast nicht möglich regelmässig fortwährend zu erhalten; ich glaube daher, dass es vielleicht Sie, so wie meine anderen Herren Collegen interessiren wird, wenn ich mir erlaube meine Vorrichtung mitzutheilen, mittelst welcher ein constanter Wärmegrad von 40 bis 50° erhalten wird. Diese Vorrichtung besteht aus einem zweifachen Wasserdampfbade. Auf einen Kessel mit kochendem Wasser wird noch ein flacher Kessel mit Wasser gestellt, doch so, dass er nicht in das Wasser reicht, und auf diesen erst wird der Kessel oder die Schale mit dem Saft, welcher inspissirt werden soll, gestellt; wenn nun auch das Wasser im untern Kessel zum Kochen gebracht wird, und beständig kocht, so erreicht doch der Saft im obern Kessel keine höhere Temperatur als 40 bis 50°, besonders, wenn derselbe vorschriftsmässig beständig gerührt wird; es ist dabei zu beobachten, dass die Kessel gut auf einander passen, auch verstrichen werden können, dass aber weder der zweite Kessel noch der Kessel, worin der Saft sich befindet, in dem kochenden Wasser selbst stehen dürfen sondern es müssen die beiden oberen Kessel von dem Wasserdampfe des untern Kessels erwärmt werden.

Das Wiedergewinnen des dazu verwandten Spiritus ist bei einer so niedrigen Temperatur nicht möglich.

In meinem Laboratorium habe ich bereits diese Vorrichtung getroffen. Das Inspissiren der Säfte geht zwar langsam vor sich, jedoch sicher und vorschriftsmässig.«

Eine baldige weitere Mittheilung über diesen Gegenstand behalte ich mir vor.

Bley.

Ueber die häufige Verunreinigung des aus Zinkjodür bereiteten Jodkaliums;

von
Ernst Diesel,
d. Z. in Dresden.

Im Archiv der Pharmacie (Aprilheft 1846) hat Eder die von ihm schon früher in diesem Archiv erwähnte

Darstellung auf die angezeigte Weise als vorzüglich hervorgehoben, und ich setze auch keinen Zweifel in diese Angabe, abgesehen von einer unzulässigen Verunreinigung, die sich häufig in dem auf diese Art bereiteten Jodkalium findet; es ist dieses die Verunreinigung mit Schwefelkalium.

Es ist bekannt genug, dass das metallische Zink häufig, sowohl von Schwefelzink, als auch von Schwefelblei, auch wohl Schwefelcadmium begleitet vorkommt, als reines schlesisches Zink. Walz erwähnt zwar nicht der angeführten Verunreinigung des Zinks, indem er (*Jahrbuch d. Pharmacie Novembr. 1845*) in seinen Mittheilungen verschiedenen pharmaceutischen Inhalts bemerkt, dass sich einmal nur 0,1 Proc. Cadmium, und einigemal Arsen habe nachweisen lassen, allein ich erkläre sicher, dass die von mir genannten Verunreinigungen sogar sehr häufig vorkommen.

Hat man kein chemisch-reines Zink, z. B. aus reinem Zinkoxyd reducirtes, welche Reduction freilich sehr kostspielig sein muss, da bekanntlich das Zinkoxyd sich nur höchst schwierig reduciren lässt, so ist es meinen Erfahrungen nach unmöglich, mit dem gewöhnlichen Zink ein reines, den pharmaceutischen Ansprüchen genügendes Jodkalium aus Zinkjodür darzustellen, wenn nicht die unten angeführten Vorschläge beachtet werden.

Unterwirft man das aus unreinem Zink erhaltene Zinkjodür einer einfachen Prüfung, indem man dasselbe, oder die Lösung, mit Chlorwasserstoffsäure erwärmt (es erfolgt übrigens die Reaction schon sicher genug in der Kälte), so findet öfters eine sehr starke Schwefelwasserstoffentwicklung statt. Es fragt sich nun zunächst, auf welche Art ist es möglich, dass nirgend eine Schwefelverbindung in die Zinkjodürlösung übergehe. Da ich bemerke, dass das dazu verwendete Jod ganz rein war, beantworte ich das Fragliche dahin, dass das in dem Zink vorkommende Schwefelzink in nicht unbeträchtlicher Menge in der concentrirten Zinkjodürlauge löslich ist, und dass ferner das gleichzeitige Vorkommen von Schwefelblei Veranlassung giebt zu einer nach grösseren Verunreinigung der Lauge

mit Schwefelzink, indem ich fand, dass bei Digestion der Zinkjodürlösung mit Schwefelblei die Bildung von irgend einer Verbindung des Bleies mit Jod und Schwefelzink statt finde, letzteres natürlich ebenfalls der Lauge zufließen muss, wenigstens theilweise.

Dass ein ziemlicher Ueberschuss von kohlensaurem Kal bei der Zersetzung der Zinkjodürlauge angewendet werden muss, um eine vollständige Fällung des Zinks zu bewirken, ist bekannt, und ein sehr alkalisches Product muss natürlich erhalten werden.

Bei dieser Zersetzung wird sich nun, je mehr Schwefelzink in der schon oft erwähnten Lauge vorkommt, desto mehr Schwefelkalium bilden müssen. Zur Beseitigung dieses Uebelstandes concentrirt man die von dem kohlensauren Zinkoxyd getrennte schwefelkaliumhaltige Jodkaliumlauge etwas, setzt einen kleinen Ueberschuss von Jodwasserstoffsäure unter Erhitzung der Flüssigkeit hinzu, oder lässt jodwasserstoffsäures Gas eintreten. Man zersetzt auf diese Art nicht allein das Schwefelkalium, sondern erhält auch eine neutrale Flüssigkeit, die freilich beim Abdampfen wieder schwach alkalisch wird; jedoch ist auf diese Weise der Hauptzweck erreicht, die Zersetzung des Schwefelkaliums bewirkt, und es wird so ein den pharmaceutischen Ansprüchen genügendes Präparat erzielt.

Zum Schluss erlaube ich mir noch zu bemerken, dass bei der Prüfung des in dem Handel vorkommenden Jodkaliums wohl immer die Prüfung mit Chlorwasserstoffsäure nicht übersehen werden sollte, dass die Löslichkeit in Alkohol hier nichts entscheide, indem das Jodkalium, welches mit Schwefelkalium verunreinigt, fast in derselben Menge als das reine Salz löslich ist, und man also leicht irre geführt werden kann.

Wahrscheinlich enthielt auch dasjenige Präparat, welches aus Schwefelkalium bereitet wurde, welche Bereitungsart wohl nicht mehr befolgt wird, neben der von Eder angegebenen Verunreinigung mit Jodschwefel, auch Schwefelkalium.

III. Naturgeschichte und Pharmakognosie.

Physikalisch - chemische Abhandlung über den Höhenrauch;

von
Dr. Carl Hoyer
 in Minden.

Es war im Jahre 1783, wo die Naturforscher zuerst auf dieses Meteor aufmerksam und zu Untersuchungen und Erklärungen darüber veranlasst wurden, welches auch um so weniger ausbleiben konnte, da die Erscheinung zu auffallend war; denn in diesem Jahre erstreckte sich der Höhenrauch über ganz Europa, einen Theil von Asien und Afrika, über die Meere, ging über die höchsten Berge, fand sich in den tiefsten Schachten, und dauerte den ganzen Sommer über. Ich erinnere mich dessen noch aus meiner Jugend.

Die wichtigsten Nachrichten darüber von jenem Jahre finden wir in *Rozier's Journal de physique* über die Natur und Wirkungen des elektrischen Nebels vom Ritter de Lamanon. Seine Hauptbemerkungen darüber sind folgende:

- 1) Fast in allen Ländern ging dem Nebel ein Gewitter voraus. — (So ist es auch bei uns.)
- 2) Er nahm an ein und demselben Tage, den 18. Junius, auf sehr weiten Entfernungen, seinen Anfang.
- 3) Der Nordwind herrschte in vielen Gegenden, als der Nebel daselbst anfang. — (Ist meiner Meinung nach nur Folge.)
- 4) Er war nicht gleich trocken; er liess die Salze nicht zerfließen, den Hygrometer nicht steigen, er hinderte die starke Verdunstung nicht, und belegte selbst Glas nicht, das ich ihm aussetzte. Die Salinen gradirten, durch die Wirkung des Nebels, 44 Tage

früher als gewöhnlich. Zu Padua und Genf erreichte der Hygrometer nicht den Feuchtigkeitspunct.

- 5) Die Sonne schien am Tage sehr blass, bei ihrem Aufgange blutroth, und noch mehr so bei ihrem Untergange.
- 6) Der Nebel verbreitete zuweilen einen unangenehmen Geruch, der schwer zu beschreiben. (Es ist derselbe, der bei Entladung einer Elektrisirmaschine durch schlechte Leiter, wie Federn, Haare etc. entsteht.)
- 7) Er ermüdete die Augen, eine zarte Brust wurde davon auf eine unangenehme Weise ergriffen; Kopfweh und kein Appetit waren gewöhnliche Erscheinungen.
- 8) Der Nebel reifte die Früchte, und begünstigte die Erndte, er trocknete die Pflanzen aus, und beförderte den Brand des Getreides (wie jetzt 1846).
- 9) Der Barometer stand fast immer auf mittlerer Höhe (jetzt 1846 fast immer 3 — 6 Linien darüber).
- 10) Es gab sehr warme Tage, jedoch waren im Ganzen die Monate weniger warm als gewöhnlich.
- 11) Es gab überall Gewitterregen, und nach dem Gewitter nahm der Nebel zuweilen zu, aber öfter nahm er ab. (Letzteres ist gewöhnlich der Fall)
- 12) Während der ganzen Zeit des Nebels gab eine Elektrisirmaschine wenig oder keine Funken. Der Elektrometer zeigte stets viel Elektricität in der Atmosphäre.
- 13) Vier Maass Nebel mit zwei Maass Salpeterluft gemischt, absorbirten ein Viertel, und es blieb nur ein Gas zurück, worin ein Licht mehrmals erlosch. Die atmosphärische Luft enthält gewöhnlich $\frac{1}{4}$ Sauerstoffgas und $\frac{3}{4}$ Stickstoffgas. Dieses $\frac{1}{4}$ Sauerstoffgas wurde von der Salpeterluft absorbirt. Von 300 Theilen atmosphärischer Luft wurden 32 absorbirt. Wurde die Nebelluft mit brennbarem Gas gemischt, so hinderte diess die Detonation nicht, wenn man ein brennendes Licht dem Halse der Flaschen

näherte, eine sichere Probe, dass sie nichts Tödliches enthielt.

- 14) Der Nebel überstieg alle Berge bis zu einer Höhe von 1660 Toisen (10308 $\frac{1}{2}$ Rheinl. Fuss) über dem Meere.
- 15) Die niedrigste Lage des Nebels war der dichteste und trockenste.
- 16) Der Nebel überzog beinahe ganz Europa, aber er erstreckte sich kaum 100 Meilen in den Ocean. Er war eigentlich ein Landnebel.
- 17) Die Gewitter richteten 1783 viele Verwüstungen an. Die meisten Blitze dieses Jahres schlugen aus der Erde in die Luft, weil der trockene Boden, da er ein schlechter Leiter ist, weniger vom Blitze getroffen wird, als der feuchte.
- 18) Nach den Registern verschiedener Beobachter sehen wir, dass wenigstens während neun Jahren eine ausserordentliche Dürre nicht allein in Europa, sondern auch in Afrika und Amerika geherrscht hat. Zuweilen regnete es hier oder dort, aber im Ganzen herrschte, bis zum vergangenen Winter, eine ausserordentliche Dürre. Fiel an irgend einem Orte mehr Regen, als gewöhnlich, so kam dies Wasser fast auf einmal, verlief sich in Strömen und durch die Flüsse, und war fast für die Erde verloren. Seit 1774 ohngefähr hat die Dürre statt gehabt. Die Erde stand, so zu sagen, in Feuer.

De Marcorelle sagt a. a. O.: Obgleich dieser Nebel in sich trocken war, so wurde er doch mit dem Westwinde feucht, der am 26., 27. und 28. Junius wehete. Während dieser drei Tage setzte er, während der Nacht, auf die Pflanzen eine dicke schmierige Feuchtigkeit ab, die einen unangenehmen und etwas widrigen Geschmack hatte. Diese Feuchtigkeit hinterliess sehr ätzende Spuren. Die Vegetation litt sehr viel. — Es fiel (zu Narbonne) kein Schnee und regnete nicht vom 25. November 1782 bis zum 20. März 1783, während welcher drei Monate eine ausserordentliche Dürre herrschte. — Der Wind

bliesst stets aus Norden, oder aus Nord-West. — Das specifische Gewicht des Nebels war grösser, als das des verdunsteten Wassers, weil er sich nie über 400 Toisen in die Luft erhob, und es keine Gewitter gab; diese bilden sich in unserm Klima nur ohngefähr in einer Höhe von 1000 Toisen über dem Niveau des Meeres. — Der elektrische Nebel hat eine phosphorische Eigenschaft.

Senebier zu Genf sagt: Die Verdunstung folgte in der Dürre und Hitze den gewöhnlichen Gesetzen; die benetzten Körper trockneten und das geschnittene Gras welkte sehr schnell; der Thau des Morgens verschwand sogleich; die Wege waren sehr staubig, was nicht der Fall gewesen sein würde, wenn der Dunst feucht gewesen wäre. Die Dauer des Nebels war die der Gewitter. Nie hat man zu Genf so lange, so viele und so schreckliche Gewitter beobachtet. Ich gestehe indessen, dass ich, ohnerachtet dieser Bemerkungen, die Gewitter nicht dem Nebel, wie ihrer Ursache, zuschreiben möchte, weil ich davon den Grund nicht einsehen kann — (er ist vielmehr die Folge davon —); doch möchte ich auch nicht entscheiden, dass er daran keinen Antheil gehabt; vielleicht haben dabei die lange Trockenheit der Luft, und der Nebel abwechselnd eine Rolle gespielt.

Der Nebel kann nicht die Ursache des Erdbebens sein, denn wie viele Ausbrüche des Vesuvs und des Aetna hat es nicht gegeben, die diese Wirkung nicht hervorgebracht haben.

Auch in Deutschland finden wir einige Beobachter dieser Erscheinung. So sagt der Professor Wiedeburg in Jena über Erdbeben und den allgemeinen Nebel 1783. die Luft war während des ganzen Höhenrauchs trocken. selten regnete es, und nach wenigen Stunden war es so trocken, als vorher. Der Wind war meistens Nord-West. Der verdunstete Thau gab einen Niederschlag, der einen zusammenziehenden Geschmack, und über Kohlen. einen ekligen Geruch hatte, und die Luft der Federkraft beraubte. Die Wirkungen der Elektrisirmaschinen waren

chwach; der Drache gab nur einen mässigen Grad von Elektrizität an.

Im teutschen Merkur 1783, October, heisst es: der Berghauptmann von Trebra bemerkte zu Zellerfeld bei einem Gewitter mit wenigem Regen ein Knittern, wie wenn man einem schwach elektrisirten Körper einen Funken entlockte, und ein feuriges Meteor längs der Erde, wie Nordlicht.

Der grosse Haufen, der sich überhaupt wenig um die Erklärung meteorologischer Erscheinungen bekümmert, betrachtet den Höhenrauch für den Rauch brennender Heiden und Moore. So sagt man z. B. im Schaumburgischen, zwischen Obernkirchen und Bückeburg, wo man eine freie Aussicht nach Westen hat, wenn dem Anscheine nach ein Gewitter im Anzuge ist, und man bald nachher sich in diesem Nebel eingehüllt befindet: siehe, da stecken schon wieder hinter Minden die Heide an, woran davorst niemand je gedacht. Hier in Minden sagt man dasselbe von Osnabrück, dort von Ostfriesland; hier wieder von Holland u. s. w. So standen die Sachen, als ich erst im Jahre 1819, cf. Mindener Sonntagsblatt Nr. 24., den Höhenrauch für ein zersetztes (oxydirtes??) Gewitter erklärte, ohne jene Bemerkungen aus Rozier's *Journal de Physiq.*, und andere, zu kennen, die ich mir später 1824, durch einen guten Freund, von der Göttinger Bibliothek zu verschaffen wusste, nicht wenig erfreuet, darin Bemerkungen zu finden, die meine Hypothese wohl unterstützen konnten. Den ersten Gegner meiner Ansicht fand ich an dem Professor Dr. Fincke in Lingen, in seiner Schrift über den Moordampf (-rauch), der den Höhenrauch einzig und allein für den Rauch des Moorbrennens jener Gegenden *in maximo vel minimo* erklärt, wesshalb sie ihn dort auch Haarrauch, d. h. Heiderauch, vom plattdeutschen Haare d. h. Heide nennen. Doch wie trüglichlich ist der Schluss *post hoc, ergo propter hoc!* — Es ist nun allerdings eine bekannte Thatsache, dass in jenen Gegenden jährlich im Frühjahr

ganze Strecken Heide und Moore in Brand gesteckt werden, um nachher Buchweizen darin zu säen. Es ist bekannt, dass der dadurch erzeugte Rauch ganze Gegenden überzieht, dem Athmen, so wie den Augen lästig ist, die Wäsche gelb macht und beschmutzt; allein dieser Heide-
rauch ist kein Höhenrauch, kein elektrischer Nebel; denn warum? — Verständigen wir uns zuvörderst über die Begriffe; denn, *qui bene distinguit, bene docet*.

Rauch — *fumus* — nennen wir, was bei starker Erhitzung oder bei wirklichem Brennen eines Körpers in sichtbarer Gestalt in die Höhe steigt, ohne doch zu glühen oder zu brennen, und besteht nach Berzelius aus Wasser, brenzlichem Oele und Essig. Brennender Rauch ist Flamme. Dampf — *vapor* — ist, nach demselben, ein in der Luft niedergeschlagenes Gas, eine Verwandlung sowohl fester, als besonders flüssiger Körper durch die Wirkung des Wärmestoffs, oder des Feuers in elastische oder expansible Flüssigkeiten; er ist unsichtbar, und wird je nachdem er stark ist, Dunst oder Nebel genannt, wenn ihm der Wärmestoff auf irgend eine Weise wieder bis auf geringere Grade oder bis auf 0° entzogen wird, wodurch er seine Expansibilität verliert und in der Atmosphäre sichtbar wird. Gas wird er genannt, wenn er mit Ausschluss der atmosphärischen Luft und durch Anwendung der Hitze in solche permanent elastische Flüssigkeiten verwandelt wird, dass er durch Entziehung des Wärmestoffs, selbst bis auf 0° und darunter nicht wieder tropfbar-flüssig hergestellt werden kann, obgleich mehrere Gase durch Comprimiren in tropfbare Flüssigkeiten verwandelt werden können, wie diess Faraday, Bussy, Perkins und andern Physikern gelungen ist.

Ein solches Gas nun ist der Höhenrauch, und die passendste Benennung dafür, wäre meiner Ansicht nach elektrisches Gas, denn dass die Elektricität dabei im Spiele ist, ist ausser allem Zweifel.

Der Rauch dagegen aus jenen brennenden Heiden und Mooren besteht zuvörderst aus nicht verbrannten Theilen derselben, weil die Hitze nicht stark genug ist,

mit zu verbrennen, wie bei der Argandschen Lampe, so mehr, weil es mehr ein Schwefeln, als ein Brennen, und sodann aus wässerigen Theilen. Die erstern zeigen sich, wie bekannt, als Russ — *fuligo* — ab, wie es an dem Beschmutzen und Färbung der Wäsche zu sehen ist; letztere, die wässerigen Theile, werden bald aus der Luft, besonders wenn sie kalt und trocken ist, aufgenommen und zersetzt, und wirken stets auf den Barometer, welches das elektrische Gas nicht thut, und daher auch trockener Nebel — *contradictio in adjecto* genannt. Eigentlicher Nebel ist immer feucht. Jeder Rauch verliert daher sofort seine Existenz, sobald ihm der Wärmestoff, der der Grund seines Daseins ist, entzogen wird, und erscheint als fester Körper oder als Flüssigkeit, seinen Bestandtheilen, welches bei jenem Höhenrauche um so mehr und um so schneller geschehen muss, da die Luft bei dem kalten Nord- und Nord-West-Winde, der ihn uns bringen soll, stets sehr trocken ist, welche Winde aber, wie wir sehen werden, die nothwendige Folge des elektrischen Gases sind. Man verwechselt also hier offenbar Ursache und Wirkung. Der Rauch folgt ferner dem Winde, wird durch diesen bewegt, und man sieht ihn sich bewegen; er verbreitet sich also nach und nach. Das elektrische Gas dagegen folgt dem Winde nicht, wird durch ihn nicht bewegt, sondern ist stabil, und verbreitet sich nicht nach und nach, sondern erfüllt die ganze Atmosphäre, so weit es reicht, auf einmal, cf. die zweite Bemerkung des Ritters de Lavoisier.

Dass Westphalen so sehr dem Höhenrauche ausgesetzt ist, liegt wohl darin, dass es dem Meere so nahe liegt, wo wohl der Hauptheerd seiner Entstehung zu suchen ist. Es wäre daher zu wünschen, dass Seefahrer aufmerksamer darauf wären, und die Gründe davon zu entdecken suchten, denn von einem See-Capitain habe ich gehört, dass der Höhenrauch auf dem Meere eben nichts Neues sei, welches auch die Nachricht aus dem Lande bestätigt, vom 11. Juni 1846 in der Weser-Zeitung zu

bestätigen scheint, wo nämlich gesagt wird, dass in der Richtung von Cuxhaven, Otterndorf und Neuhaus, mit Nordwest-Winde kommend, die ganze Gegend seit dem zweiten Pfingsttage mit Höhenrauch angefüllt gewesen. Da jene Marschorte fast unmittelbar an der Nordsee belegen sind, und zwischen ihnen und dem Seewasser keine Moore gebrannt werden, auch der Rauch von Oldenburg, Meppen und Ostfriesland nur mit Südwest-Wind hergeführt werden könnte, jener Nordwest-Wind aber, welcher den trockenen und brenzlich riechenden Rauch vom frühesten Morgen an mit sich führt, unmittelbar von der See kommt, wo doch gewiss keine Moore und Heiden gebrannt werden, so wird dieses Phänomen hinreichen, um die bisherigen Zweifel über die Frage: ob jener Rauch vom Moorbrennen, oder von aufgelösten Gewittern etc. herrühre? — insofern zu beseitigen, als es sich dadurch ausweist, dass er auch ohne Moorbrennen entstehen kann etc.

Wollte man nun aber auch den Moorbrennern zugeben, dass ihr Rauch sich weit verbreiten könne, was er nicht kann, da er von der kalten und trocknen Luft sehr bald absorbiert wird, so wird man nie begreifen auch werden sie nie darthun können, wie ein an sich warmer und feuchter Rauch die Atmosphäre auf so lange Zeit, wie in diesem Frühjahr, mitunter erkälten und ihr auf so lange Zeit die Gewitter und den Regen gänzlich entziehen kann. — Rauch ist vielmehr ein Leiter des Blitzes, wesswegen es so gefährlich ist, während eines Gewitters am brennenden Heerde zu stehen; er müssten daher durch den Moorrauch die Gewitter etc. befördert, als gehindert, und der Regen herbeigeführt werden.

Was das Moorbrennen anbetrifft, so geschieht solches nach authentischen Nachrichten von dort, im Meppenschen Oldenburgischen und Holländischen, und zwar von Mitte Mai bis Ende Junius; denn wird später gesäet, als Johannis-tag, so kann im September der Frost schon schaden. Diese Gegenden liegen sämtlich in Nordwest von Minden.

und nur mit diesem Winde könnte der Rauch, wenn es möglich wäre, hierher gelangen, was aber bei den vielen Stürmen und dem häufigen Nordwest-Winde im Frühjahre 1845, wo nach dem Bericht meines Herrn Correspondenten sehr stark gebrannt worden, nie der Fall gewesen. — Nach jenen erhaltenen authentischen Nachrichten wird das Moor im Winter aufgehackt, und liegt, wenn es im Mai trocken ist, wo es dann angezündet wird. Welchen gräulichen Rauch und Qualm dies feuchte Moor verursachen müsse, ist leicht zu denken und für die dortigen Gegenden eine grosse Plage; dass dieser Rauch sich hierher nicht erstrecke, davon ist der eclatante Beweis, dass, wie mein Correspondent mir schreibt, am 4. Julius (1845) des Abends 5 Uhr ein sehr starker Moorrauch dort gewesen (denn auch Anfangs Julius wird es noch zuweilen gebrannt, was aber den Saumseligen Last gelegt wird, die nicht Buchweizen, sondern noch das Viehfutter zu erzielen gedenken), wovon wir hier, nach meinen sehr sorgfältig geführten meteorologischen Beobachtungen, noch dazu bei N. W., auch nicht das Geringste verspürt haben.

Dass nun Moorrauch und Höhenrauch ganz verschiedene Erscheinungen sind, dafür sind die Gründe folgende:

1) Rauch aus Feuer ist immer feucht, denn es sind nicht verbrannten wässerigen Theile, und wirkt auf das Hygrometer; der Höhenrauch dagegen ist trocken, und wirkt nicht auf den Hygrometer, wesshalb er auch trockener Nebel genannt wird.

2) Rauch aus Feuer erstreckt sich nie weit, nicht Meilen, geschweige denn Meilen, wie man diess im Winter bei grossen Städten sehen kann, wenn des Morgens Heerde und Oefen brennen, weil die Luft ihm die wässerigen Theile bald entzieht, was bei dem Moorrauche, wenn er mit dem Höhenrauche identisch sein sollte, umgekehrt der Fall sein müsste, da die Luft bei letzterm ausserordentlich trocken ist, und die Feuchtigkeiten daher so eher in sich aufnehmen müsste.

3) Höhenrauch findet sich in allen Jahreszeiten, selbst

im Winter, und bei allen Winden; Moorrauch nur im Mai und Junius, und könnte nur bei N W. hier erscheinen. was aber, wie gesagt, nie der Fall gewesen.

4) Höhenrauch verschwindet sofort nach einem zum Ausbruch gekommenen Gewitter mit Regen, was beim Moorrauche nicht der Fall sein kann, denn man sieht nicht ein, warum?

5) Höhenrauch findet sich auf der ganzen Erde, selbst oft am stärksten auf dem Meere; Moorrauch dagegen nur in den angezeigten Gegenden.

6) Höhenrauch erfolgt stets nach einem muthmasslichen, aber nicht zum Ausbruche gekommenen Gewitter

7) Der unangenehme Geruch beim Höhenrauche ist kein Torfgeruch, sondern ein elektrisch-phosphorischer den man durch eine Elektrisirmaschine, durch schlechte Leiter, erzeugen, und durch einen vorgehaltenen hölzernen Director selbst riechen kann.

8) Wie ein Gewitter zersetzt oder rückgängig gemacht werden könne, ist freilich noch ein Problem; indes wie es bei allen chemischen und physikalischen Versuchen Ursachen giebt, die sie nicht gelingen lassen, warum soll das nicht auch bei einem Gewitter der Fall sein. Verleicht auf folgende Weise. Es ist durch die Chemie bekannt, dass zwei Volumina Wasserstoffgas (H^2) mit einem Volumen Sauerstoffgas (O), durch den elektrischen Funken entzündet, Wasser ($H^2 O$) bilden, wobei Wärme gebunden wird. Ist indess dies genaue Verhältniss nicht vorhanden, so ist auch der Erfolg nicht derselbe, und misslingt. Diess nun auf das Gewitter angewandt, wo dieselbe Erscheinung statt findet. Durch den Blitz werden die Gase entzündet, so wie durch dessen heftigen Stoss und Druck mehr in die Enge gebracht, und Wasser fliesst herab. Sind indess die Gase in dem gehörigen Verhältniss nicht da, so mag der Fall eintreten, dass in einem einzigen Blitz, der nun die Gase nicht entzünden kann, das Gewitter aufhört, oder zersetzt wird; — es entsteht ein Nebel, wie bei jeder Zersetzung eines Gases durch Druck oder Erkältung, die dem Gewitter durch

er entgegenwehenden Nord- und Nord-West wahrscheinlich zugeführt wird. Dieser Nebel ist ein Gemenge des leicht verdichteten Gases mit den sehr feinen tropfbarflüssigen oder festen Theilen, welche sich aus dem Gase scheiden, und die durch verschiedene Brechung des Lichts, oder durch Undurchsichtigkeit, eine Trübung veranlassen.

Um nun noch das Gesagte durch Beispiele zu erläutern, mögen folgende wichtige Ereignisse hier Platz finden.

Am 12. August 1839 war zu Galitsch, im Gouvernement Kostroma, an 300 Meilen vom Schauplatze des Moorbrennens, bei 25° R. im Schatten und S. O. Winde, ein außerordentlicher Höhenrauch, der einem Sirocco glich, die Einwohner in Schrecken setzte; denn es wurde Mittage, bei zuckenden Blitzen, ohne Donner und einigen heißen Regentropfen, obgleich die Luft ziemlich kühl war, so finster, dass man Licht anzünden musste. — Berl. Vossische Zeitung Nr. 225, vom 26. Septbr. 1839.

So wird aus Kahlberg an der Ostsee berichtet, dass am 6. August 1845, bei einer Luftwärme von 16° R. und S. O. Winde, während ein Gewitter in letzter Himmelsrichtung aufstieg und den Strand entlang sich ein ziemlich bedeutender Seenebel (wohl Höhenrauch) entwickelte, die Temperatur der See von 14° plötzlich auf 8°, und am andern Morgen sogar auf 5½° fiel, obgleich in der Atmosphäre nicht die geringste Abkühlung statt gefunden wurde, cf. Beilage zu Nr. 227 der Kölnschen Zeitung vom 12. August 1845. Welchen andern Ursachen kann man dergleichen Erscheinungen wohl zuschreiben, als elektro-magnetischen?

Am 9. Julius 1825 schlug Abends das Gewitter in den hohen Martini-Thurm, und durch gute Leiter bis in die Kirche herab, ohne zu zünden. Dabei war die ganze Kirche mit Höhenrauch und dem ihm eigenthümlichen phosphorischen Geruche erfüllt, wodurch ein Licht, wie die Sonne bei demselben, gefärbt erschien.

Der Nachmittag des 9. Junius d. J. war äusserst merkwürdig, und könnte die Moorbrenner wohl bekehren,

wenn sie Augen hätten zu sehen. Es war der Wärme wegen, wie am vorigen Tage, bei 20 — 24° R., wohl ein Gewitter zu erwarten, es donnerte auch leise den ganzen Nachmittag rund um uns her, allein dabei war ein allgemein verbreiteter starker Höhenrauch, der bis zum Abend dauerte, wo es stärker blitzte und in der Nacht auch Regen darauf erfolgte, der aber am Morgen mit dem Höhenrauche verschwunden war, welches Dr. Witting bezeugen kann.

Findet sich nun, wie etwa im vorstehenden Falle keine, der elektrischen Wolke entgegengesetzt elektrische Wolke, oder ist die Erde zu trocken, wie in diesem Morze der Fall war, um der elektrischen Wolke als vollkommener Leiter zu dienen, so entladet sich die Wolke in der Stille, oder höchstens durch ein Knicken oder Knistern. (Erfahrungen, die man auch bei der Elektrisirmaschine zu machen Gelegenheit hat), der Funke zündet das Wasserstoffgas nicht, es erfolgt kein Wasser, der Sauerstoff verlässt den Wasserstoff, verbindet sich mit dem Phosphor zur Säure, und so wird das ganze Gewitter zu phosphorstem Wasserstoffgas, das durch den nun gebundenen Wärmestoff zu sichtbarem Dampfe wird, der unter andern Umständen zu Wasser geworden sein würde, das aber Höhenrauch ist.

Bei Allem diesen wird es aber auf immer vergebliche Mühe bleiben,* die Moorbrenner zu bekehren, und von ihrer einmal gefassten Meinung abzubringen; sie werden stets lieber schauen, als denken, lieber, was vor ihren Augen vorgeht, auffassen, als die Gegenstände nach ihren innern Eigenschaften erforschen wollen. Diess geht so weit, dass sie sogar behaupten, der über Cuxhaven n. N. W. unmittelbar von der See kommende Höhenrauch sei nur von dort zurückkehrender Moorrauch gewesen. Alexander von Humboldt sagt in seinem Kosmos: „Der Volksglaube kann sich nie zu allgemeinen Ansichten erheben, und schreibt daher immer grosse Erscheinungen localen Erd- und Luftprocessen zu.“ —

Mögen sie dann glauben, was sie wollen; nur so viel bleibt gewiss, dass wer Höhenrauch und Moorrauch für identisch hält, noch nicht das A B C gelernt habe, er im Buche der Natur lesen zu können.



III. Monatsbericht.

Flüssige und feste Gasarten.

Faraday hat neuerdings die früheren Versuche weiter fortgesetzt. — Den Druck der Atmosphäre erhielt er durch verschiedene Luftpumpen, so dass ersterer bis zu 20 Atmosphären (auch mehr) erhöht werden konnte. Die Erniedrigung der Temperatur geschah nach Thilorier, aus einem Gemenge von Aether und fester Kohlensäure. — Als bemerkenswerthe Resultate sind aufzuführen, dass obbildendes Gas selbst bei hohem Druck und Abkühlung nicht erstarrt — sondern farblos flüssig bleibt; — Hydrojodsäure wird nach Umständen flüssig oder starr, hier dem Eise ähnlich; Hydrobromsäure verdichtet sich zu einer farblosen Flüssigkeit bei 100° unter 0; Siliciumfluorür bleibt nur flüssig; so auch Phosphorwasserstoffgas, Hydrochlorgas, schweflige Säure. — Es condensiren sich jedoch ausser Kohlensäure — noch Chloroxyd, Cyan, Ammoniak. Unter den Gasarten, welche jedoch keine Condensation unter der erwähnten Einwirkung bis zur flüssigen Form erhielten, sind zu zählen, Wasserstoffgas (selbst nicht bei 27 Atmosph. Druck); Sauerstoffgas; Stickgas, nicht bei 50; Kohlenoxydgas nicht bei 40; Erleuchtungsgas nicht bei 32. Die ausserordentliche Flüchtigkeit dieser Gasarten liess keinen grössern Druck zu. — (*Journ. de Pharm. et de Chim. Fevr. 1846. p. 75 etc.*) Witting.

Schwefelwasserstoff-Ammoniakhaltiger Hagel.

In der Nacht von 26. zum 27. Januar d. J. fielen während eines Sturmes, der zu Doué la Fontaine (Maine et Loire) eine Stunde lang dauerte, kleine aber ungemein zahlreiche Hagelkörner, welche den Boden sehr bald mit einer 15 Centimeter dicken Schicht bedeckt hatten. Dieselben gaben, wie Peltier berichtet, an Stellen, wo wenig Luftzug vorhanden war, einen deutlichen Geruch nach Schwefelwasserstoff aus. Essigsaures Bleioxyd gab mit den geschmolzenen Hagelkörnern einen schwarzen, jedoch geringen Niederschlag. Aetzkalk entwickelte mit den Hagelkörnern verrieben Ammoniak. (*Compt. rend. XXII. — Pharm. Centrbl. 1846. No. 26.*) B.

Darstellung von Chlorgas.

Die für R. Oxland in Plymouth patentirte Methode zur Darstellung des Chlorgases besteht darin, dass 1 Vol. Salzsäuredampf mit 2 Vol. atmosphärischer Luft durch ein glühendes Rohr geleitet werden. Die Salzsäure erhält man am besten durch Zersetzung des Kochsalzes mit Schwefelsäure, welche in einem Ofen so zusammen erhitzt werden, dass die Verbrennungsproducte sich nicht mit dem Gase mischen können. Das Gas wird dann getrocknet, indem es durch ein mit Ziegelsteinen gefülltes Gefäss geleitet wird, über welche beständig ein Strom von Schwefelsäure fliesst. Die atmosphärische Luft wird an einer mit einem Hahne zur Regulirung der Quantität versehenen Gasometer hinzugeführt. Das Gasgemenge wird von der unzersetzten Salzsäure dadurch befreit, dass man es durch Wasser leitet. Das Chlorgas wird dann zur Bereitung von Chlorkalk verwendet. (*Chemical Gazette* 1845. No. 7. — *Pharmac. Centralbl.* 1846. No. 20.) B.

Chlorsäure.

Nach Böttger soll man Chlorsäure leicht darstellen, wenn man zu einer siedendheissen Lösung von 7 Theilen krystallisirten kohlensauren Natron und $7\frac{1}{2}$ Theil Weinsäure in 24 Theilen Wasser, eine ebenfalls heisse Lösung von 6 Theilen chlors. Kali in 16 Theilen Wasser unter Umrühren zusetzt, erkalten und absetzen lässt, filtrirt, mit einer bis höchstens $+45^{\circ}$ R. erhitzten Lösung von 6 Theilen Oxalsäure in 18 Theilen Wasser vermischt, die Flüssigkeit in eine Kältemischung bringt (von etwas verwittertem Glaubersalz mit käuflicher Salzsäure) und das sich leicht abscheidende oxals. Natron durch Filtration trennt. (*Jahrbuch für prakt. Pharm.* 12 2. 111.) B.

Leichte Entwicklung von Kohlenoxydgas.

Man soll nach Filhol (wahrscheinlich in Folge der Bemerkung von Pelouze über die Zersetzung der Milchsäure durch Schwefelsäure. D. Red.) eine Mischung von Milchsäure und concentrirter Schwefelsäure, letztere in grossem Ueberflusse, bereiten. Hiebei entbindet sich Kohlenoxydgas in grosser Menge. Beim Erwärmen von 500 Gran Zucker mit 86 Gran Schwefelsäure bildet sich ebenfalls eine grosse Menge Kohlenoxyd mit Kohlensäure, letztere entfernt man mit Kalkmilch, wobei ersteres in reinem Zustande zurückbleibt. (*Revue scientif.* No. 65. Nov. 1845. — *Journ. für prakt. Pharm.* 12. 2.) B.

Schnelle Bereitung einer kleinen Menge Chlorwassers.

Man bringt in ein Unzenglas 10 Gran chlorsaures Kali und übergießt dasselbe mit 80 Gr. Salzsäure von 1,12 spec. Gew., worauf sogleich die Entwicklung von Chlorgas beginnt, welche durch gelindes Erwärmen sehr beschleunigt werden kann. Es wird nun eine zweischenkelig gebogene Glasröhre rasch in dem Halse des Glasentwickelungsfläschchens luftdicht befestigt und das durch die Röhre entweichende Gas bis auf den Boden eines mit 2 Unzen von 12° R. gefüllten Vierunzengläschens geleitet. Nach 10 bis 15 Minuten ist das Wasser mit Gas gesättigt und auch der leere Raum des Gläschens damit angefüllt, worauf man gehörig umschüttelt, um den Chlorgehalt so viel als möglich zu vermehren. Man muss übrigens die gegebenen Vorschriften genau befolgen, weil sich sonst, besonders bei zu wenig chlorsauren Kali, viel chlorige Säure entwickelt, welche sich leicht, bisweilen selbst schon durch die Handwärme, unter Explosion zersetzt. Indessen lässt sich auch nicht läugnen, dass das entwickelte Gas etwas chlorige Säure enthält, und aus diesem Grunde die Auflösung dunkler färbt als gewöhnlich. Obgleich der ungenannte Verfasser glaubt, dass diese geringe Beimengung der Güte des Chlorwassers keinen Eintrag thun möge, so ist dennoch R. Böttcher der Ansicht, dass die obige Methode zu verwerfen sei. (*Buchn. Repert. XXXIX. und XLII. — Pharm. Centrbl. 1846. No. 23.*) B.

Ueber eine neue Verbindung des Broms und Bors.

Poggiale erhielt diese Verbindung, Bromborsäure, indem er in dem Apparate, dessen sich Oerstedt und Dumas zur Bereitung der Chlorkieselsäure und Chlorborsäure bedient hatten, Bromdämpfe über ein rothglühendes Gemenge von verglaster Borsäure und Kohle leitete. Der Apparat besteht aus einer Porcellanröhre, welche auf der einen Seite mit einer kleinen Retorte für das Brom, auf der anderen Seite mit einer Vorrichtung zum Auffangen des Gases über Quecksilber, welches das überschüssige Brom absorbiert, versehen ist. Bei dem Versuche selbst ist es nöthig, das Gasleitungsrohr zu wechseln, da es sich leicht verstopft. Die Bromborsäure ist gasartig und farblos, von sehr stechendem Geruch und sehr saurem Geschmack, analog der Chlorwasserstoffsäure, röthet Lackmuspapier stark, erlöscht brennende Körper und raucht an der Luft. Durch Hitze wird sie nicht zersetzt. Gegen

314 Verunreinigung des Jods. — Jodeisenhaltiger Syrup

Wasser verhält sie sich wie die Chlorborsäure; verdampft man die Lösung, so erhält man Borsäure und Bromwasserstoffsäure. Schüttelt man ein mit dem Gas gefülltes Gefäss mit Wasser, so brennt der Theil, welcher nicht absorbirt worden ist, mit blauer Flamme, während das Gas für sich mit grünlichblauer Flamme brennt. Bringt man in ein mit dem Gase erfülltes Probiergläschen etwas Chlor, so erscheinen sogleich röthliche Bromdämpfe. Die Formel der Säure muss $B Br^3$ sein. Mischt man 1 Vol. Bromborsäure mit $4\frac{1}{2}$ Vol. Ammoniakgas, so erhält man ein weisses, pulveriges, stechend schmeckendes, flüchtiges Salz, bromborsaures Ammoniak, welches sich in Wasser in Bromwasserstoffsäure und borsaures Ammoniak zerlegt (*Compt. rend. XXII. — Pharm. Centrbl. 1846. No 23*)

B.

Eine neue Verunreinigung des Jods.

Righini untersuchte ein von Mailand erhaltenes Jod von einer festen compacten Form, äusserlich die Farbe und den Geruch verrathend. Es ward bald an der Luft feucht, war vollkommen im Alkohol löslich, so auch behandelt mit Eisenfeile und Wasser. Die weingeisthaltige Auflösung setzte aber durch oxalsaures Ammoniak einen weissen Niederschlag ab, und in einer Retorte erhitzt, ward Jod gebildet, aber ein Rückstand von Calciumchlorid zeigte sich im rohen Producte. Righini hat gegen 25 Proc davon vorgefunden. — (*Journ. de Pharm. et de Chim. Ann. 1846. p. 273.*)

Witting

Ueber Anfertigung des jodeisenhaltigen Syrops.

Devergie hat in verschiedenen Apotheken von Paris hiezu eine Vorschrift geliefert. Es werden 40 Centes fein zertheiltes (nicht oxydirtes Eisen) mit 4,70 Jod und 8 Wasser im Porcellanmörser vermischt, und sodann 500 Zuckersaft hinzugefügt. Früher war eine Vorschrift, welche 500 Grammen Saft mit 2 Grammen des Eisenjodürs vorschlug, gebräuchlich, welche jedoch weniger zu empfehlen sei. Boudet stattet über jene Vorschrift einen genaueren Bericht ab und empfiehlt diese nicht als bevorzugend vor letzterer, welche namentlich nicht nur ein constanteres Verhältniss des Hauptbestandtheiles, sondern auch ein richtigeres chemisches Aequivalent in sich enthält. (*Journ. de Pharm. et de Chim. Jan. 1846. p. 28 etc.*)

Witting

Wiedergewinnung des Jods aus den künstlichen Jodbädern.

Die häufige Anwendung des Jodkaliums in Frankreich hat darauf aufmerksam gemacht. — Die Trennung geschieht nach Labiche und Chantrel, indem durch Chlor eine Zerlegung statt findet, und demnächst durch Stärkemehl Jod gefesselt wird, unter stetem Umrühren. — Der Bodensatz wird mit wenigem Wasser angemengt und demnächst so lange schweflige Säure hinzugeleitet, bis eine Entfärbung statt fand. — Es wird Hydrojod- und Schwefelsäure gebildet, welche später nach gehörigem Auswaschen des Sedimentes mit Kali behandelt wird, wobei sich Jodkalium und schwefelsaures Kali bildet (auch etwas Schwefelniederschlag). Man verdunstet zur Syrupsconsistenz, und behandelt den Rückstand mit Schwefelsäure und Mangansuperoxyd, um Jod zu gewinnen. Ein anderes Verfahren das Jod zu gewinnen wird darin vorgeschlagen, dass man Jodamylum mit Aetzkalk vermengt und nun unter Zusatz von Wasser eine pastaartige Kalkmilch davon anfertigt. Es wird nun die gemengte Masse in eisernen Gefäßen eingeäschert und ähnlich mit Schwefelsäure und Mangansuperoxyd behandelt, um Jod zu gewinnen. — Es beruhet das Verfahren (?) auf einer Eigenschaft des Jods, auch mit Kohle eine Verbindung einzugehen. — (*Journ. de Pharm. et de Chim. Avril 1846. p. 267 etc.*)
Witting.

Verfälschung des Jodkaliums mit Bromkalium.

Wenn eine Lösung des Jodkaliums mit schwefelsaurem Kupferoxyd behandelt wird, so bildet sich $\text{Cu}^2 \text{J}^2$, und die Hälfte des Jods bleibt trotz einem Ueberschuss des Kupfersalzes in der Flüssigkeit. Duflos zeigte, dass alles Jod gefällt werden könne, wenn ein Ueberschuss von SO^2 hinzugesetzt wird, wodurch sich Kupferoxydul bildet, während SO^3 sich erzeugt. Mit dem Chlorkalium ist es nicht der Fall und der neueren Untersuchung von Personne nach auch nicht mit dem Bromkalium. Die Gegenwart des Broms ergiebt sich, wenn nach der Trennung des $\text{Cu}^2 \text{J}^2$, die Flüssigkeit mit Aether behandelt und wie bekannt, ferner verfahren wird. — (*Journ. de Pharm. et de Chim. Mai 1846. p. 356.*) Witting.

Aetzbaryt.

Als ein sehr einfaches und wenig kostspieliges Verfahren zur Darstellung von Aetzbaryt empfiehlt Riegel

eine concentrirte Lösung von Schwefelbaryum mit einer hinreichenden Menge von fein gepulvertem Mangansuperoxyd zu erhitzen, bis Reagentien keinen Schwefelwasserstoff in der Flüssigkeit mehr anzeigen, und möglichst schnell zu filtriren; aus der heissen concentrirten Lösung schiessen beim Erkalten farblos durchsichtige, vierseitige und gedrückte sechseckige Säulen mit 4 Flächen zugespitzt von Barythydrat mit Krystallwasser an. Die Bildung von schwefligsaurem Baryt nahm Riegel nicht wahr. Beim Vermischen der mit hinreichendem Mangansuperoxyd erhitzten Schwefelbaryumlösung mit ein Paar Tropfen Bleessig, erhielt er einen schön ziegelrothen Niederschlag, den er später nicht wieder erhalten konnte und deshalb die Aufmerksamkeit der diese Arbeit Vornehmenden darauf zu lenken wünscht. (*Jahrb. f. prakt. Pharm.* 12. 2. 105, B.

Krystallisirtes Schwefelcalcium.

Ein solches Präparat erhielt Riegel, als er 4 Theil Kalkhydrat mit $2\frac{1}{2}$ Theil Schwefel und 46 Theilen Wasser anhaltend kochte, filtrirte und bei Seite stellte, wo aus der braungelben Flüssigkeit beim Erkalten rothgelbe nadelförmige Prismen anschossen, welche nach Herschel $\text{Ca S}^2 + 3 \text{ Aq.}$ folglich doppelt Schwefelcalcium mit 3 Aq. Wasser sind. Die Krystalle zersetzten sich schnell an der Luft.

Als die beste Methode der Darstellung des Schwefelcalciums hält Riegel die von Liebig, wenn man eine Gemenge von 4 Theilen gebrannten Gyps, 4 Theil Kohlepulver und $1\frac{1}{2}$ Theil Roggenmehl mit Wasser zu einem Teige knetet, daraus Kugeln formt, und diese, nach dem Austrocknen zwischen Kohlen geschichtet bei heller Rothglühhitze durchglüht. (*Jahrb. für prakt. Pharm.* 12 : 104.) B.

Ausbeute an Gold und Platina in Russland im Jahre 1845.

Die zweite Hälfte des Jahres 1845 hat aus den Kron- und Privat-Bergwerken des Uralgebirges nachstehende Gold- und Platina-Ausbeute gegeben: Die Krone bezog an Gold: 70 Pud 43 Pfd. 36 Solotnik. Privatleute: 490 Pud 7 Pfd. 54 Solotnik. Platina wurde von beiden Theilen bezogen: 41 Pud 35 Pfd. 49 Solotnik. Der altaische Bergwerksbezirk, sich zwischen Ost- und West-Sibirien ausdehnend, gab beiden Theilen eine Goldausbeute von

891 Pud 27 Pfund 71 Solotnik. Im Laufe des ganzen Jahres betrug die sibirische Goldausbeute 1374 Pud 31 Pfund 94 Solotnik; also 30 Pud 9 Pfund mehr als 1844. (*Berlinische Nachrichten. No. 86.*) B.

Zersetzungsproducte der natürlich vorkommenden Silicate.

Ebelmen hat über diesen Gegenstand eine Arbeit geliefert, in welcher er sagt, dass die einzige bis jetzt für die Wissenschaft gewonnene Thatsache über jene Zersetzung die Umwandlung der Feldspatharten in Kaolin sei. Er hofft zu zeigen, dass die Umbildung des Feldspaths in Kaolin nur ein einzelner Fall der Zersetzung der Silicate unter dem Einflusse der atmosphärischen Einwirkungen sei. — Den schon in diesem *Archiv Bd. 46. p. 310* angeführten Analysen unveränderter und zersetzter Silicate mögen sich folgende Schlüsse anreihen, welche Ebelmen daraus gezogen hat:

1) Bei der Zersetzung von Silicaten, welche Kalk, Magnesia, Eisenoxydul und Manganoxydul ohne Thonerde enthalten, findet man stets, dass die Kieselsäure, der Kalk und die Magnesia ausgeschieden werden und das Bestreben haben, durch die Zersetzung völlig zu verschwinden. Aber bald bleiben Eisen und Mangan in dem Rückstande dieser Zersetzung in einem höhern Oxydationszustande zurück, bald verschwinden auch diese, wie die übrigen Basen.

2) Bei der Zersetzung von Silicaten, welche Thonerde und Alkalien mit oder ohne andere Basen enthalten, concentrirt sich die Thonerde im Rückstande, indem sie einen Theil der Kieselerde zurückhält und eine gewisse Menge Wasser bindet. Die andern Basen werden, nebst einer grossen Quantität Kieselsäure weggeführt. Das Endproduct der Zersetzung nähert sich mehr und mehr einem gewässerten Thonerdesilicat.

Berthier, Forchhammer, Brogniart und Malaguti haben in ihren Arbeiten über die Bildung des Kaolins die Zersetzung des Feldspaths durch die Trennung eines Atoms in zwei andere erklärt. Die Entziehung der Kieselsäure ist als eine Folge der Gegenwart des Alkalis betrachtet worden. Nach seinen Analysen glaubt Ebelmen, dass kalifreie Silicate ihre Kieselsäure eben so leicht und vollständiger verlieren können, als die Feldspathe. Die Ursache der Wegführung der Kieselsäure

hielt Ebelmen einfach begründet in der Löslichkeit dieser Säure beim Momente des Freiwerdens in reinem oder kohlensäurehaltigem Wasser. Es wirken, nach seiner Ansicht, aber mehrere Ursachen zur Zersetzung kiesel-säurehaltiger Gesteine zusammen. Die gleichzeitige Wirkung des Wassers, des Sauerstoffs und der Kohlensäure, die Erscheinung der Salpeterbildung, die Einwirkung der organischen Stoffe, während des Wachstums oder der Zersetzung der Pflanzen, auf die mineralischen Bestandtheile, der Sonne, welcher sie ausgesetzt sind, können als die wirksamsten Ursachen dieser Veränderung angesehen werden. Der Kalk, die Magnesia und die Alkalien werden wahrscheinlich als Bicarbonate, als Nitrate oder als organische Salze weggeführt. Das Eisen wird im Zustande eines Carbonats weggenommen werden können, am häufigsten wird es sich im Gestein selbst höher oxydiren und das erzeugte Eisenoxyd wird nachträglich durch die organischen Stoffe reducirt und aufgelöst werden können. Die Thonerde bleibt als unlöslich in reinem und kohlensäurehaltigem Wasser zurück. Wenn man im Allgemeinen die chemische Zusammensetzung der geschichteten Gebirgsmassen mit den Gesteinen feurigen Ursprungs vergleicht, so wird man in beiden Fällen die nämlichen Elemente, aber in wesentlich verschiedenen Arten der Zusammensetzung finden. In den Gesteinen feurigen Ursprungs findet man Quarz und zusammengesetzte Silicate, deren Basen Kali und Natron, Kalk und Magnesia, Eisen und Mangan, gewöhnlich als Oxydule sind. Alle Basen befinden sich hier in dem nämlichen Verbindungszustande. — In den Niederschlagsformationen finden sich dieselben Elemente wieder; aber die Gruppierungen sind viel einfacher geworden und die Art der Verbindung, weit entfernt, dieselbe für alle Basen zu sein, wie in den feurigen Gebirgsarten, ist bei einer und der andern Base wesentlich verschieden, je nach der Kraft der Verwandtschaft einer jeden derselben. Bei den auf nassem Wege gebildeten Gebirgsarten finden sich sowohl Kieselsäure als Quarz, wie im Sandstein- und Mühlsteinquarz, als auch in einem in Alkalien löslichen Zustande, wie in dem gemeinen Thone der Ardennen. Die Thonerde befindet sich beständig in Verbindung mit Kieselsäure und Wasser in den Thonarten. Der Kalk und Magnesia meist als Carbonate, manchmal rein, gewöhnlich mit wechselnden Mengen von Thon gemengt in den Mergelarten. Eisen und Mangan finden sich meist als gewässerte Oxyde, aber frei von Kieselerde. Von Alkalien finden sich nur noch Spu-

en. Aus solchen Resultaten folgert der Verfasser, dass die Zersetzung der zusammengesetzten Silicate der plutonischen Gebirgsarten für eine jede der darin enthaltenen Basen genau zu dem Auffinden der Verbindungsart der sedimentären Formationen führen müsse.

Eine andere wichtige Frage für die Geschichte der Erde hängt innig mit den obigen Untersuchungen zusammen, in wie weit nämlich die atmosphärische Luft in Folge der Bildung oder Zersetzung der Gebirgsarten in ihrer Zusammensetzung verändert werden könnte. Die Zersetzung der feurigen Gesteine ist mit dem Bestreben verbunden, der Atmosphäre ihren Sauerstoff und ihre Kohlensäure zu entziehen, dieses durch Bildung alkalischer und erdiger Carbonate, jenes durch höhere Oxydation des Eisens und Mangans. Zwei der mächtigsten Ursachen sind die Ausstossung von Kohlensäure durch die Vulkane und die Bildung des Schwefeleisens, wobei viel Sauerstoff frei wird. (*Compt. rend.* 20. 1418. — *Journ. für prakt. Chem.* 37. 5. 257 — 267.) B.

Ueber die Bestimmung der Essigsäure im Essig und im Weine.

Da die gewöhnlich zur Bestimmung der Essigsäure im Essig angewendete Sättigung desselben wegen des Gehaltes an sauren Salzen oder an Säure oft zu hohe Resultate giebt, so glaubt Lassaigne, dass man am besten dadurch seinen Zweck erreichen könne, dass man ein gewisses Volumen Essig mit Alkali sättigt, dann ein gleiches Volumen Essig bis zur vollständigen Austreibung der Essigsäure verdampft, den Rückstand gleichfalls mit dem Alkali sättigt und dann aus der Differenz des in beiden Fällen gebundenen Alkalis, die Menge der zur Sättigung desselben nöthigen Essigsäure berechnet. Diese Probe ist vorzüglich brauchbar bei der Untersuchung von Weinen, da die Säuren desselben theils schon vorgebildet sind, theils erst während der Sättigung erzeugt werden. Gar oft ist es nöthig zu bestimmen, ob ein gewisser Grad der Säure eines Weins demselben eigenthümlich ist, oder erst durch eine Essiggährung bedingt wurde. Gewöhnlich enthält guter Wein eine geringe Menge Essigsäure, allein diese vermehrt sich bei einer Temperatur von 15—18° und Luftzutritt in wenigen Tagen auffällig. (*Journ. de Chim. med.* Nov. 1845. — *Pharm. Centrbl.* 1846. No. 22.) B.

Darstellung der Naphtha und des Holzessigs.

Dr. Drew und E. Stocker in St. Austell patentirte Fabrikationsmethode besteht in der trocknen Destillation von Braunkohle, Sumpferde u. s. w. in eisernen oder thönernen Retorten. Mit diesen ist ein System von etwas geneigten Röhren in Verbindung gebracht, in welchen sich die flüchtigen Producte condensiren und aus denen sie in einen Recipienten abfliessen. Man gewinnt auf jene Weise Wasser, Holzgeist, Holzessig, Ammoniak, Theer und Kohlensäure so wie brennbare Gase, welche auf die gewöhnliche Weise wie bei der trocknen Destillation des Holzes von einander getrennt werden. (*Chemic. Gaz.* 1845. No. 75. — *Pharm. Centrbl.* 1846. No. 20.) B.

Zur Kenntniss der Catechu-Arten.

Ueber das Catechu ist schon so Vieles mitgetheilt worden. Nees v. Esenbeck, Dierbach, Martius, Guibourt und andern Pharmakologen und dennoch ist der Gegenstand noch nicht vollkommen ins Klare gestellt, was wozu seinen Grund darin haben mag, dass die Bereitung an Ort und Stelle eines Theils mehr oder weniger sorgfältig geschieht, andern Theils auch betrügerische Einmengungen vorgenommen werden. Es ist desshalb dankenswerth, dass Professor Delffs in Heidelberg uns neue Mittheilungen macht, den Gegenstand aufzuklären. Bischoff in seiner medicinisch-pharmaceutischen Botanik leitet das *Catechu bengalense*, welches in kuchenförmigen Stücken vorkommt, die mit den Spitzen einer Pflanze aus der Familie der Gramineen (*Oryza sativa*?) bestreut sind, eine dunkelrothbraune Farbe besitzt und auf dem Bruche abwechselnd hellere erdige und dunklere fettglänzende Schichten zeigt und das *Catechu bombayense*, welches im Handel in grossen unregelmässigen, gleichmässig schwarzbraunen fettglänzenden Stücken sich findet, die mit den Blättern einer Palmenart durchzogen sind, von ein und derselben Pflanze, *Acacia Catechu Willd.* ab. Das in Westindien vorkommende Catechu „Gutta Gambir“, welches die preussische Pharmakopöe verwirft als ein Kunstproduct und die badische Pharmakopöe ebenfalls als unächt ansieht, ist nach dem *Codex medic. Hamburg.* dem Catechu substituiren erlaubt. Delffs theilt die Ansicht der preussischen Pharmakopöe nicht. Derselbe ist bemüht gewesen, den chemischen Unterschied zwischen bengalischem Catechu und dem Gambir-Extracte festzustellen. Er behauptet

Die das erstere in einem Verdrängungsapparate mit gewöhnlichem wasserhaltigem Aether und liess den Auszug unter der Luftpumpe über Schwefelsäure verdunsten, erhielt so Anfangs einen dicken gelben Syrup, welcher nach einiger Zeit beim Entweichen der eingeschlossenen Aetherdämpfe stark aufblähte und endlich zu einer massigen, spröden gelblichen, glänzenden, vollkommen krystallinischen Masse eintrocknete, und bestand im Wesentlichen aus Catechugerbsäure; sie unterschied sich von der Eichengerbsäure durch einen starken braunen Niederschlag, der in Salzsäure unlöslich war, während der der Eichengerbsäure sich löste. Die wässrige Lösung stellt, wenn sie in einem flachen Gefässe der Luft ausgesetzt wird, entweder eine voluminöse, krystallinisch-faserige perlglänzende Masse oder kleine nadelförmige zu runden Gruppen vereinigte Krystalle dar. Man erhält sie vollkommen farblos, wenn man die heisse wässrige Lösung unter der Luftpumpe erkalten lässt und das nach dem Erkalten Abgeschiedene nochmals zwischen Fliesspapier auspresst. Dieser Stoff löst sich schwer in kaltem, leicht in heissem Wasser. Eisenchlorid giebt mit der wässrigen Lösung eine schmutzig-grüne Färbung, saures chromsaures Kali anfänglich eine gelbliche Färbung, dann einen gelbbraunen Niederschlag, in Salzsäure unlöslich; frischer Leim giebt keine Fällung; Lösungen der edeln Metalle werden reducirt; salpetersaures Quecksilberoxydul giebt nach einiger Zeit einen gelblichgrauen Niederschlag; salpetersaures Quecksilberoxyd einen starken röthlich weissen Niederschlag; essigsaures Bleioxyd eine weissliche Trübung. Das Verhalten gegen Alkalien stimmt mit Beckenroder's Beobachtungen überein. Delffs meint, dass dieses Verhalten eine so grosse Analogie mit der Chlorsäure zeige, dass man entweder beide Körper in den Verzeichnisse der Säuren streichen, oder den Namen *Catechin* verwerfen müsse. Die Elementaranalyse gab folgendes Mittel: Kohlenstoff 53,846, Wasserstoff 5,128, Sauerstoff 44,626. Er stellt die Formel $C^7 H^4 O^4$ auf.

Das Gambir-Extract fand der Verfasser sehr arm an Gerbstoff und hält hiernach das Substituiren desselben für das Catechu nicht gerechtfertigt. Er hält aber beide Stoffe von ein und derselben Pflanze abstammend und fordert zu weiteren Ermittlungen deshalb auf. (*Jahrb. prakt. Pharm.* 12. 3. 162.) B.

Zusatz. Ich erlaube mir hinzuzufügen, dass es mir sehr zu Werth sein muss, meine Angaben über das chemische Verhalten der Catechusäure, wie ich dasselbe zugleich

mit der sehr leichten Darstellungsmethode für die Catechusäure zuerst in den *Annalen der Pharm.* Bd. 31. p. 72. sodann ausführlicher *ebend.* Bd. 37. p. 306. und endlich vollständig in der „*Charakteristik der organischen Säuren*“ festzustellen versucht habe, von Herrn Professor Delffs in allen Puncten bestätigt zu sehen. Jeder aber, der die Eigenschaften der Catechusäure nicht anders wahrnimmt, als wir, muss den Namen Catechin ebenso unpassend finden, als etwa den Namen Gallin oder Mekonin für Gallussäure und Mekonsäure, oder gar Benzin für Benzoësäure, oder Zimmtin für Zimmtsäure. Es ist schwer einzusehen, warum die Schwerlöslichkeit und leichte Zersetzbarkeit der Catechusäure Gründe abgeben sollen, gerade diese Substanz von der Classe der Säuren auszuschliessen. Uebrigens muss ich noch anführen, dass schon in diesem *Archiv* Bd. 20. p. 89. vom Jahre 1839 über die Eigenthümlichkeit des Gambir und über seine, gleich den übrigen beiden Sorten des Catechu aus Catechugerbsäure und Catechusäure bestehende Zusammensetzung entscheidende Versuche von mir mitgetheilt worden sind, die durch Herrn Delffs's Untersuchung ebenfalls ihre Bestätigung gefunden haben, und daher um so eher zu einer allgemein richtigen Ansicht über diese Art des Catechu führen müssen. Für den Arzneischatz gehört der Gambir, wie wir gezeigt haben, nicht, insofern man den Gerbstoff in dem Catechu nur als das vorzüglich Wirksame ansehen muss oder will.

H. Wr.

Säure im Kamillenwasser.

Riegel bestätigt die von Peretti gemachte Erfahrung des Vorkommens einer eigenthümlichen? Säure im Kamillenwasser, welche Peretti Parthensäure genannt hat. Näheres ist noch zu erwarten. (*Jahrb. für prakt. Pharm.* 12. 3. 180.) B.

Sassafrid, eigenthümlicher Stoff im Sassafras.

Reinsch fand im Sassafras einen eigenthümlichen Stoff, den er seiner eigenthümlichen Beschaffenheit wegen (er steht zwischen Gerbsäure und Harz) Sassafrid genannt hat. Man erhält denselben am leichtesten durch Ausziehen der Rinde mit starkem Alkohol und Behandlung des Extracts mit Wasser, wobei der Stoff als rothbraune Substanz zurückbleibt. Die Menge betrug 9 Proc. der Rinde

diese enthält noch Gerbsäure, zwei ätherische Oele, kampher-, talg- und wachsartige Stoffe, Gummi, Eiweiss, Stärkmehl, rothbraunen Farbstoff, Pflanzenfaser und Salze. (*Jahrb. prakt. Pharm.* 12. 2. 95.) B.

Ueber die Anilide.

Ch. Gerhardt reihet seinen bereits schon vor längerer Zeit beschriebenen Aniliden noch eine Säure, die sulfanilsäure, an, welche sich zu dem schwefelsauren Anilin eben so verhält, wie die Oxaminsäure Belard's zu dem oxalsauren Ammoniak. Dieselbe wird entweder durch Zersetzung des Oxamids oder Formanilids mittelst concentrirter Schwefelsäure, oder auch durch Erwärmung des schwefelsauren Anilins erhalten. Man kann dazu das Gemenge von Oxanilid und Formanilid benutzen, welches durch Zersetzung des oxalsauren Anilins in der Hitze erhalten wird, dasselbe wird mit concentrirter Schwefelsäure benetzt und so lange erwärmt, als sich ein Aufbrausen zeigt. Bei gehörig vorsichtiger Arbeit wird der Rückstand nicht schwarz und es entwickelt sich ein Gemenge von Kohlenoxydgas und Kohlensäure. Der Rückstand verwandelt sich an feuchter Luft in Sulfanilsäure, die man durch Auskrystallisiren aus heissem Wasser erhalten kann. Die so erhaltene Säure krystallisirt in glänzenden rhombischen Blättchen, ist sehr sauer, zersetzt kohlensaure Salze unter Aufbrausen und löst sich wenig in kaltem Wasser, noch weniger in kaltem Alkohol. Mehrere Analysen führten zu der Formel $C^6 H^7 NSO^3$, ($C = 75$, $H = 6,25$, $N = 87,5$). Die Säure enthält kein Krystallwasser, sie wird aus den concentrirten Lösungen ihrer Salze durch Mineralsäuren in feinen Nadeln gefällt, ihre wässrige Lösung wird durch Chromsäure rothbraun gefärbt, durch wässriges Chlor carmoisinroth, später rothbraun. Brom wirkt selbst mit verdünnten Lösungen der Säure nach einiger Zeit einen weissen Niederschlag. Mit Kalikalk erhitzt, entwickelt die Säure Anilin; und bei der trocknen Destillation zersetzt sie sich, ohne zu schmelzen, sie entwickelt viel schweflige Säure und ein Oel, welches beim kalten erstarrt (schwefligsaures Anilin).

Das sulfanilsaure Natron krystallisirt in schönen schlagigen Tafeln $(C^6 H^6 Na) NSO^3 + Aq$. Es ist leicht löslich, es verliert kein Krystallwasser bei 400° gehen und giebt mit Chromsäure, Chlor und Brom dieselben Reactionen wie die Sulfanilsäure. Der sulfanilsaure Baryt krystallisirt in rechtwinkligen Prismen, das sulfanilsaure Silberoxyd in

glänzenden Blättchen u. s. w. Auch Anilin löst die Sulfanilsäure auf und bildet damit krystallinische Nadeln, welche wahrscheinlich dem wasserfreien schwefelsauren Ammoniak von Rose entsprechen.

Gerhardt spricht sich hierbei auch gegen die dualistische Theorie aus, nach welcher ebenso wie das Ammonium, beim Anilin ein Anilium, beim Chinin ein Chinium u. s. w. anzunehmen sei, und fügt zur Unterstützung seiner Ansichten noch die folgenden Angaben hinzu. Kane hat eine Verbindung von Ammoniak mit schwefelsaurem Kupfer analysirt, welche nach Gerhardt's Annahme die Formel $\text{SCu}^2 \text{O}^1, 2 \text{NH}^3$ hat; die entsprechende Anilinderivatverbindung wäre $\text{SCu}^2, \text{O}^1, 2 \text{C}^6 \text{H}^7 \text{N}$. Dieselbe wird mit grosser Leichtigkeit erhalten, wenn man eine verdünnte wässerige Lösung von schwefelsaurem Kupferoxyd mit Anilin und etwas Weingeist versetzt. Es bildet sich ein Niederschlag von pistaciengrünen Täfelchen. Diese neue Verbindung ist kein Doppelsalz, sondern von demselben Typus wie das schwefelsaure Anilin. Man kann das schwefelsaure Kupferanilin auch in ein sulfanolsaures Salz verwandeln, jedoch geschieht diess nur bei einer ziemlich hohen Temperatur. Das sulfanilsaure Ammoniak bildet schöne glänzende, rechtwinklige Tafeln. (*Compt. rend. XVI — Pharm. Centrbl. 1846. No. 19.*) B.

Optisch - aräometrische Bierprobe in ihrer neuesten Vereinfachung.

Steinheil hat eine neue Bierprobe ausgemittelt, welche bei angestellten vergleichenden Versuchen gegenüber der hallymetrischen Probe noch genauere Resultate gewahren soll, so dass bei der optisch - aräometrischen Probe der zufällige Beobachtungsfehler 16mal kleiner ausfällt als bei der hallymetrischen. Zur Anstellung der Probe gehört ein besonderer Apparat, ohne dessen Abbildung auch die Beschreibung nicht gut verständlich wird. Da für unsern Zweck hier die Beschreibung und Abbildung zu weitläufig sein würde, so müssen wir uns begnügen, auf dieselbe aufmerksam zu machen und bemerken deshalb, dass sie sich weitläufiger ausgeführt findet im bayerischen Kunst- und Gewerbeblatte 1846. 4 — 19. — Polytechnischen Centralblatte N. F. IV. S. 117 und daselbst VII 9. 387 — 396. B.

Veränderung der Holzfaser bei der Bleiweissfabrication.

Payen bemerkte, dass in den Gruben, in welchen bei der Bleiweissfabrikation das Blei sich oxydirt, und unter dem gleichzeitigen Einflusse der Luft, der erhöhten Temperatur, der Wasserdämpfe, der Essigsäure, der Kohlensäure, des Ammoniaks u. s. w. sich in das kohlensaure Salz verwandelt, die Holztheile, welche die einzelnen Schichten von einander trennen, eine auffallende Veränderung erleiden. Diese werden schwarz wie Kohle, leicht verbrechlich und brennen fast ohne Flamme. Freier Kohlenstoff findet sich darin nicht. Es wird vielmehr die krustirende Masse der Holzfaser in eine braune, in Wasser lösliche, ammoniakhaltige Substanz, welche durch Säuren gefällt wird und in drei andere in Alkalien und Säuren lösliche Körper umgewandelt. Durch Ausziehen mit verschiedenen Vehikeln erhält man folgende Producte:

Fette in Aether lösliche Materie	0,20
Braune in Wasser lösliche Substanz	22,55
Braune in Ammoniak lösliche Substanz.....	21,45
Braune in kochender Kalilauge lösliche Substanz..	39,00
Verändertes Zellgewebe.....	9,80
Essigsaures Ammoniak	1,00
Sand, Kalisalze, phosphorsauren Kalk und schwefelsaures Bleioxyd	6,30
	<hr/>
	100,00

Das Holz gab bei der Elementaranalyse: 54,65 Proc. C, 6,77 Proc. H, 32,48 Proc. O und 8,40 Proc. N; es enthielt also mehr Kohlenstoff und viel mehr Stickstoff, als das gewöhnliche Holz. Berechnet man den Stickstoff als Ammoniak und zieht den dazu nöthigen Wasserstoff ab, so bleiben 61,34 Proc. C., 2,24 Proc. H und 36,45 Proc. O, ein Verhältniss, welches der Zusammensetzung der Oxalsäure nahe kommt. Der Verfasser glaubt, dass man jenes zersetzte Holz zur Gewinnung von Ammoniak benutzen könnte, da es mit verdünnter Salzsäure behandelt 24 Proc. Ammoniak giebt.

Eine ähnliche Veränderung wie bei der Bleiweissfabrication scheint das Holz auch bei der Gährung des Schnupftabacks zu erleiden.

Diese Resultate stimmen nicht mit den bis jetzt bekannten Zersetzungen des Holzes überein und scheinen dem Verfasser zu einer neuen Ansicht über das Verhalten der concentrirten Schwefelsäure gegen das Holz zu führen. Er nimmt, im Widerspruche mit Liebig, nicht die einfache Elimination der Elemente, sondern folgende Reactionen an: 1) Verwandlung der Cellulose in Dextrin,

2) Auflösung des letztern und eines Theils der stickstoffhaltigen Substanzen, 3) theilweise Entziehung der Elemente des Wassers von der inkrustirenden Materie, 4) Bildung von braunen Säuren und etwas schwefliger Säure und Wasser. (*Annal. de Chim. et de Phys.* 3. Ser. XVI. 231 — *Pharm. Centralbl.* No. 21. 1846.) B.

Verfälschung von Guajakharz mit Benzoë.

Walz traf dieses Harz bei Apothekenrevisionen verfälscht an, und zwar mit dem Rückstande des Benzoëharzes von der Bereitung der Säure. Dieses Kunstproduct stellte faustgrosse, dunkelröthlich braune, unförmliche Stücke dar; diese sind wenig glänzend, etwas durchscheinend an den Kanten, von glänzendem fast gleichförmigem Bruche, die einzelnen Bruchstücke sind hellerbraun, fast durchsichtig und leicht zerreiblich; gepulvert ist die Farbe mehr röthlichbraun, an der Luft und selbst beim Sonnenlichte verändert es sich nur wenig und wird durchaus nicht grün. Geruch stark nach Benzoë. Es enthielt Benzoësäure.

Um die Menge des Guajakharzes zu bestimmen, ward es mit Aetzammoniak digerirt, dieses löste kaum 46 Proc. Dieses war ächtes Guajakharz; der unlösliche Rückstand verhielt sich genau wie der Harzrückstand der Benzoë (*Jahrb. f. prakt. Pharm.* 12. 2. 90.) B.

Stenhouse über *Xanthorrhoea*-Harz.

Unter dem Namen (*yellow gum*) gelbes Harz, findet sich dasselbe im Handel, aus der Rinde von *Xanthorrhoea hastilis* ausschwitzend, in Neuholland häufig, besonders in der Umgegend von Sidney. — Es ähnelt dem Benzoëharz besitzt einen angenehmen Geruch, so auch erhitzt — wie dieser dem Tolubalsam eigen ist. — Das Harz besitzt ätherisches Oel und zugleich Zimmt- nebst Benzoësäure. Mit gewöhnlicher Salpetersäure erhitzt, bildet sich viel Pikrinsalpetersäure. — Der trocknen Destillation unterworfen, liefert es ein schweres Oel, auflöslich in Aetzkallauge, dem Phinol verwandt, zugleich untergeordnet ein anderes, ähnlich dem Benzin oder Cinnamin. (*Journ. de Pharm. et de Chim.* Mai 1846. pag. 369.)

Witting.

Ueber den weissen Ueberzug mancher Früchte.

Unter dem Namen *fleur des fruits* ist derselbe bekannt und zeigt sich hauptsächlich bei der Reife. Nach den Versuchen von Berthemot ist es kein Pflanzenwachs, noch fettartige Materie. Er zeigt sich bekanntlich hauptsächlich bei *Prunaceen*, *Pomaceen*, den Weintrauben u. s. w. Die Natur ist die eines besonderen Harzes, welches letztere sie zugleich schützt, um das Reifwerden zu fördern. Die Hinwegnahme der harzigen Substanz fördert die Zersetzung der Früchte vor der Reife. Sie wird durch Schwefelsäure dunkelroth diese färbend, aufgelöst, weniger durch andere Säuren. Aether, Alkohol, Oele lösen sie. Durch erhöhte Temperatur wird die Substanz zerlegt, es entstehen Producte, den zerlegten Harzen verwandt, Kohle bleibt zurück. Durch rectificirten Aether wird sie am besten von den Früchten gesammelt. (*Journ. de Pharm. et de Chim. Mars 1846. p. 177 etc.*)

Bemerkung. Anderweitige Versuche, wenn auch nicht unmittelbar den Früchten angehörig, deuten dennoch auf eine gewisse Differenz in Betreff obiger Versuche hin. — Bei den *Myricaceae* steht es fest, dass Pflanzenwachs vorhanden. Da, wo dieses zugegen ist, wird Terpentinöl charakteristisch einwirken. Andere Ueberzüge können aber auch salinische Substanzen enthalten, und so erwähne ich der Species von Cactus, Mesembryanthemum, Glaux, Salicornia u. s. m., von deren letzteren ich eine Reihe an den Ufern der Nordsee zu untersuchen Gelegenheit hatte. Chlor- und phosphorsaure Verbindungen prävalirten.

Witting.

Chemische Bestandtheile von *Spartium scoparium*.

Reinsch fand in dem Pfriemenkraute: Spuren von Aetheröl, talgartiges Oel mit Wachs, Blattgrün, Pflanzenleim, Eiweiss, Gummi, Schleim, Salze und einen eigenthümlichen, wahrscheinlich krystallisirenden Bitterstoff, von intensiver, dem Quassin nahe kommender Bitterkeit.

Zur Darstellung des Bitterstoffs wurden die krautartigen Stengel mit schwefelsäurehaltigem Wasser digerirt. Dieselbe ward mit Kalk behandelt, die braunrothe Flüssigkeit zur Trockne eingedunstet, mit Alkohol behandelt und so Bitterstoff mit Leim verbunden erhalten. Aus dem Kalk ward durch Alkohol der Bitterstoff in ziemlicher Reinheit, doch nicht krystallinisch erhalten. (*Jahrb. für prakt. Pharm. 12. 3. 150.*) B.

Wirkung des Zuckers auf die Zähne.

Heymann hat über die Einwirkung des Zuckers auf die Zahnschubstanz einige Versuche unternommen und gefunden, dass der Zucker an und für sich keine auflösende Kraft auf die Kalksalze des Zahnes ausübt, sondern nur die in einer wässerigen Lösung desselben unter gewissen Umständen sich bildende freie Säure vorzüglich Milchsäure. (*Buchn. Repert. f. d. Pharm.* 42. 3. 325.) B.

Grüner Harn.

Der von Bracconnot untersuchte Harn war grün, ohne Sediment, roch wie frischer Harn, reagirte sauer. Auf Zusatz von wenig Kali verschwand die grüne Farbe und liess sich dann durch Ansäuern des Harns nicht wieder herstellen. Dasselbe zeigte sich bei der Anwendung von überschüssigem Kalkwasser und Aetzammoniak, so wie beim Faulen des Harns; verdünnte Säuren verwandelten die Farbe des Harns allmählig in eine rothe. Auch bei der Concentration verlor der Harn allmählig seine grüne Farbe und liess einen rothbraunen Rückstand. Der Verfasser glaubt, dass diese grüne Farbe von der Gegenwart von Cyanurin bedingt gewesen. (*Journ. de Chim. méd.* Nov. 1845.) B.

Schwefelblausäure im Katzenharn.

Landerer sättigte das kohlenensaures Ammoniak enthaltende Destillat von Katzenharn mit Phosphorsäure, dampfte ein und destillirte den Rückstand mit freier Phosphorsäure und Weingeist. Im Anfange ging eine Flüssigkeit über, die einen rettigähnlichen Geruch besass und durch Eisenoxydösungen blutroth gefärbt wurde. Das später Uebergehende hatte jene Eigenschaft nicht. Jede Flüssigkeit gab am Sonnenlichte einen schwarzen Absatz und verlor dadurch die Eigenschaft, durch Eisenoxydlösung geröthet zu werden. Landerer vermuthet nach diesen Beobachtungen, dass im Katzenharn Schwefelblausäure vorhanden sei. (*Buchn. Repert.* XXXIX. — *Pharm Centrbl.* 1846. No. 23.) B.

Harnstein zum Theil aus Blasenoxyd bestehend.

Apotheker Schaffner in Meisenheim fand in einem nach der Section erhaltenen Harnsteine in 100 Theilen

Wasser 0,94, Fett 1,90, harnsaures Ammoniak 14,14, Harnsäure 74,03, phosphorsauren Kalk 1,86, phosphorsauren Ammoniak 3,80, Blasenoxyd 9,90. Die Gegenwart des Blasenoxyds ward erkannt durch den faulenden Rettigen ähnlichen Geruch bei dem Erhitzen auf Platinblech und durch den Niederschlag, welchen essigsaures Blei in der alkalischen Lösung zeigte, der von schwarzer Farbe, aus Schwefelblei bestand. (*Jahrbuch f. prakt. Pharm.* 12. 3. 158.)

Selten stehen bei der Untersuchung menschlicher Harnsäure so grosse Mengen als hier, nämlich 7—8 Grammen, Gebote. Häufig muss man die Untersuchung nur mit einigen Granen anstellen. B.

Chlor als Arznei für Blutegel.

Roder hat bekanntlich in *Jahrbuch für Pharm.* 11. das Chlorwasser zu 3, 4 höchstens 5 Tropfen auf 48 Unzen Wasser empfohlen, um kranke Blutegel damit zu behandeln, bei welchen Kohle, Honig, Zucker erfolglos angewendet waren. Er liess sie 10—15 Minuten darin und setzte sie dann in reines Wasser.

Buchner meint, Salzsäure würde dasselbe thun. Ein anderer Vorschlag, solche Blutegel mit *verdünnter Schwefelsäure* zu behandeln, hat sich mir selbst bei kranken Blutegeln sehr nützlich erwiesen, indem ich auf ein Quart Wasser 8 Tropfen der wie gewöhnlich zu 1 : 5 aus Schwefelsäure und Wasser bereiteten verdünnten Schwefelsäure nahm und die Blutegel hineinbrachte, einen Tag darin weilen liess, wobei sie sehr lebendig waren und diese einige Tage fortsetzte, wobei die Sterblichkeit sich minderte und endlich ganz nachliess.

Dr. Bley.

Verfälschung der Cochenille.

Es wird hier von Monthiers zunächst derjenigen gepulverten Talk oder seltener mit kohlensaurem Oxid gedacht (für die Oberfläche).

Die hier zu beschreibende Cochenille ist jedoch mehr unästhetisch als die ächten untermengt.

Die Untersuchungen haben nämlich gelehrt, dass die Hauptbestandtheile Thonerde, Eisenoxyd und kohlensaures Eisen nebst andern Theilen (verbrennlichen u. s. w.) ausmachen, und namentlich die Färbung mit Cochenille-Tinctur einer besonderer Einwirkung auf die vorgedachten Sub-

330 *Zusammensetzung der Milch der Fleischfresser.*

stanzen geschieht. — (*Journ. de Pharm. et de Chim. Ferr.* 1846. p. 111 etc.)

Bemerkung. Dass auch fein zertheiltes metallisches Blei unter Zusatz von Amylon u. s. w. zum Ueberziehen der Oberfläche benutzt wird, ist bekannt.

Witting

Zusammensetzung der Milch der Fleischfresser.

In der Milch der Pflanzenfresser kommen constant vier Stoffe vor, nämlich Kasein, Butter, Milchzucker und Salze, von denen der Milchzucker in der Milch der Fleischfresser verschwindet. Dumas stellte interessante Versuche über die Verhältnisse der Milchbestandtheile desselben Thieres bei verschiedener Nahrung an. Er benutzte dazu nur die Milch von Hunden.

Milch der Hündin I.

Die Hündin wurde anfangs mit Brod, Fleisch, Knochen und Fett (1), dann 45 Tage lang mit Pferdefleisch gefüttert (2).

	1.	2.
Wasser.....	69,8	77,14
Butter.....	12,4	7,32
Extractivstoff...	2,5	3,39
Käse.....	13,6	11,15
Lösliche Salze..	0,71	0,45
Unlösliche Salze	0,77	0,57
	100,0	100,0

Milch der Hündin II.

Die Hündin wurde 14 Tage lang mit Pferdefleisch gefüttert, dann 15 Tage lang mit Brod und Fleischbrühe (2), und dann noch weitere 14 Tage mit derselben Kost (3) gefüttert.

	1.	2.	3.
Wasser.....	74,74	81,10	75,90
Butter.....	5,15	3,09	6,84
Extractive Stoffe und Salze	4,13	4,40	5,04
Käse und Salze.....	15,85	11,39	12,17

No. 2. und noch mehr No. 3. enthielten etwas Milchzucker.

Milch der Hündin III.

Das Thier wurde erst 6 Tage lang mit Brod gefüttert. Die sehr dicke Milch lieferte 152 Grm. trockenen Rückstand, der 23,65 Grm. Butter, 3,055 Grm. Extractivstoff und wenig Milchzucker enthielt. Dieselbe Hündin wurde 5 Tage

lang mit Fleisch ernährt und gab 83,45 Grm. Milch, welche 20,95 trockene Bestandtheile hinterliess. Diese enthielten 2,755 Grm. Butter, 10,320 Grm. Käse und lösliche Salze. Milchzucker war nicht zu finden.

Milch der Hündin IV.

Die Hündin wurde 8 Tage lang mit Pferdefleisch gefüttert und gab dann 31,5 Grm. Milch. Der trockene Rückstand enthielt Käse und unlösliche Salze 3,065 Grm., Butter 3,275 Grm. Milchzucker war nicht zu finden.

Milch der Hündin V.

Diese wurde anfangs nur mit Fleisch gefüttert, dem späterhin etwas Brod zugesetzt wurde. Der Rückstand in Wasser gelöst und eingedampft, gab Krystalle von Milchzucker. Die Milch enthielt 73,4 Proc. Wasser, 7,9 Proc. Butter, 4,2 Proc. Extractivstoff und Salze, 14,5 Proc. Käse.

Dumas untersuchte noch den Käse der Hündin nach seiner elementaren Zusammensetzung und fand:

	bei Fleischnahrung.	bei Brodnahrung.
C	53,0	53,7
H	7,1	7,2
N	16,5	16,6
O	23,4	22,5

Compt. rend. XXI. — Pharm. Centralbl. No. 7. 1846.)
B.

Wachs.

Mulder hat das wachsartige Fett aus verschiedenen Pflanzentheilen untersucht und gefunden, dass die Zusammensetzung des aus Vogelbeeren (*Sorbus aucuparia*), durch Aether ausgezogenen und so viel wie möglich von dem rothen Farbstoff befreiten wachsartigen Fette eben dieselbe ist, wie das auf ähnliche Weise aus der Wurzelrinde des Aepfelbaums erhaltene, nämlich:

	Aepfelbaum.	Vogelbeeren.	Atome.	Berechnet.
Kohlenstoff	69,17	68,89	40	68,67
Wasserstoff	8,91	9,22	64	8,94
Sauerstoff	21,92	21,99	10	21,39

Das aus Gras und den Blättern von *Syringa vulgaris* durch Aether ausgezogene und durch mehrmaliges Auflosen gereinigte Wachs wurde bei der Analyse zusammengesetzt gefunden aus:

332 Behen-Oel. — Ueber das Pegmin und Pyropin.

	Gras.	Syring. vulg.	Atome.
Kohlenstoff	79,83	80,46	15
Wasserstoff	13,33	13,28	30
Sauerstoff	6,48	6,26	1

Dieses stimmt also mit den Analysen, welche van der Vliet und Levy mit gewöhnlichem Wachs ausgeführt haben, überein, wesshalb Mulder glaubt, dass es für gewöhnliches Wachs genommen werden könne. (*Ber. Jahresber. 25. Jahrg. 1846.*) B.

Behen-Oel.

Hamilton theilte der *Pharmac. Society* mit, dass dieses Oel jetzt in grosser Menge gewonnen würde aus dem Saamen von *Moringa pterygosperma*. Dieser schießt sehr leicht auf, bringt eine grosse Quantität Saamen hervor; und ist jetzt in Westindien vollkommen naturalisirt. — Aus 100 Pfd. Saamen erhält man nach Geoffroy durch Ausdrücken 24 Pfd. eines klaren, farb-, geschmack- und geruchlosen Oeles. Dasselbe verbindet sich nicht mit dem Sauerstoffe, wesshalb es bei mehreren Salben, welche sich rasch zersetzen, mit Nutzen angewandt werden könnte. (*Fror. N. Not. Bd. 36. p. 64.*) Hz

Ueber das Pegmin und Pyropin, zwei dem Albumin verwandte Substanzen.

Thomson hat das Fleisch verschiedener Seethiere der Elementaranalyse unterworfen, indem er die von Becaria und Prout aufgestellte Behauptung, dass im Thierreiche die Bestandtheile des Körpers nur durch Modificationen der aufgenommenen Nahrungsmittel gebildet, aber nicht aus ihren Elementarbestandtheilen zusammengesetzt würden, durch Untersuchungen über die Bestandtheile verschiedener Thierclassen zu beweisen suchte.

Der reine Faserstoff gab bei der Analyse:

	Auster.		Hering.		Schellfisch.
C	53,98	C	53,77		53,67
H		H	7,44		7,60
N		N	16,23		13,89
O	46,02	O	22,56		22,44
S					
	100,00		100,00		100,00

Schwefel liess sich in allen diesen Substanzen leicht nachweisen, aber es gelang Thomson nicht, weder aus Urin, noch aus Albumin einen schwefelfreien Körper darzustellen. Thomson schliesst daraus nun, da, selbst wenn die Darstellung des Proteins mit Käsestoff versucht wurde, nicht gelang, ein schwefelfreies Protein zu erhalten, dass die Existenz des Proteins noch als problematisch angesehen werden müsse.

Bei der Untersuchung der Entzündungshaut des Blutes fand Thomson, dass dieselbe aus einem eigenen Körper bestehe, welchen er *Pegmin* nennt. Es löst sich zum Theil kochendem Wasser auf, wird dasselbe in Kali gelöst, entsteht ein Niederschlag von Schwefelblei, und wurde zuerst durch blosses Auswaschen der Entzündungshaut aus dem Blute eines an heftiger Entzündung Leidenden gewonnen. Um dasselbe rein darzustellen, wurde es, alle fettigen Materien auszuziehen, mit kaltem Wasser, Aether und Alkohol behandelt. Bei der Analyse gab 880 Proc. C. und 8,44 Proc. H. Auch im Entzündungsserum der Pferde findet sich dieselbe Substanz.

Das *Pyropin* Thomsons, welches in seiner Zusammensetzung dem Protein am nächsten kommt, wurde in den hohlen Theile eines Elefantenzahnes gefunden. Es besitzt eine röthliche Farbe. Es ist unlöslich und unterscheidet sich dadurch vom Leim. Ob es Schwefel enthält ist noch unentschieden. Die Analyse desselben gab 3,33 Proc. C., 7,52 Proc. H., und 14,50 Proc. N. II. 50 Proc. C., 7,66 Proc. H. Liebig hält das Pyropin Thomsons für ein verändertes Blut, da dasselbe beim Aschern 0,52 Proc. einer röthlichen Asche giebt. Geknetet sieht dasselbe roth aus, fein gepulvert aber braun. Ein kleiner Theil davon wird von heissem Alkohol gelöst und scheidet sich beim Erkalten in rostfarbenen Flocken ab. (Lond. Edinb. and Dubl. phil. Mag. and Ann. of Science. 3 Ser. Vol. 28. No. 188. — Pharmac. Contrbl. No. 32. 1816.) B.

IV. Literatur und Kritik.

Die Schule der Chemie, oder erster Unterricht in der Chemie, versinnlicht durch einfache Experimente, zum Schulgebrauch und zur Selbstbelehrung, insbesondere für angehende Apotheker, Landwirthe, Gewerbtreibende. Von Dr. J. A. Stoeckhardt, Professor an der Königl. Gewerbschule zu Chemnitz und Königl. Sächsischem Apothekenrevisor. In zwei Abtheilungen. Erste Abtheilung: Unorganische Chemie. Braunschweig, Verlag von Vieweg, 1846. VII. u. 393.

In einem kurzen Vorworte erinnert sich der Verfasser der Zeit, wo er als angehender Apotheker durch Hagen's Experimental-Chemie und Parke's chemischen Katechismus ein grösseres Interesse für das Studium der Chemie gewann; ferner dass allein durch Experimente der Unterricht in dieser Wissenschaft fruchtbringend gemacht werden könne. Bei demselben müsse festgehalten werden, a) dass die Experimente einfach und gefahrlos seien, b) dass sie die Basis, das Fundament bilden für die Theorie, c) dass sie vorzüglich mit bekannten Körpern angestellt werden und bekannte Erscheinungen erklären, d) dass sie in natürlicher Reihenfolge vom Bekannten zum Unbekannten aufsteigen. Der Verfasser führt an, wie die überraschenden Resultate, welche durch die Jacotot'sche und neuerdings durch die Robertson'sche Methode des Sprachunterrichts erlangt werden, gewiss im hohen Grade die Aufmerksamkeit der Lehrer der Naturwissenschaften verdienen, und dass diese Principien dieser naturgemässen und anregenden Methode sicher zu erfreulichern Ergebnissen führen als die übliche starr-systematische sogenannte wissenschaftliche Behandlung, bei welcher der Anfänger, statt freudig von der Anschauung zum Begriff, vom Begriff zur Idee emporzuklettern, oft nur sessend unter dem tothen Ballast von aufgestapelten Notizen und Namen seine Strasse ziehe. Der Verfasser hat in seinem Buche die jetzt herrschende Anordnung und Eintheilung des chemischen Unterrichtsstoffs festgehalten, bei der Ausführung im Einzelnen dagegen sie Abstand genommen, von dem systematischen Gange in allen Fällen abzuweichen, wo durch diese Abweichung dem Auffassungsvermögen des Anfängers eine Erleichterung geboten werden konnte, so z. B. dass dem Kalium bildet die Holzasche den Ausgangspunkt für alle in der Gruppe gehörenden Erscheinungen und Experimente. Versuch 1. Ausziehung der Holzasche mit Wasser, Gewinnung von Pottasche. Versuch 2. Trennung löslicher Stoffe von unlöslichen. Versuch 3.: Reinigung der Pottasche; Trennung leichtlöslicher Stoffe von schwerlöslichen. Versuch 4.: Wasserranziehende Kraft der Pottasche. Versuch 5.: Pottasche löst farbige und fettige Stoffe auf. Versuch 6.: Bestandtheile der Pottasche. Versuch 7.: Entfernung der Kohlensäure von der Pottasche; Kali. Versuch 8.: Affinität des Kalis zu Wasser und Kohlensäure. Versuch 9.: Kali wirkt ätzend. Versuch 10.: Kali bildet mit Fetten Seife. Versuch 11.: Kali bildet mit Kieselerde Glas. Versuch 12.: Entfernung des Sauerstoffs vom Kali: Kalium. Ein Rückblick am Schlusse jeder Gruppe.

enthält eine Zusammenstellung der in derselben vorgekommenen theoretischen Lehrsätze. Die zum Studium der Chemie unentbehrlichen mineralischen Grundlehren gehen der Betrachtung des Wassers, der Luft und der Kohle voran. In Bezug auf die Form der Darstellung hat der Verfasser dem Ziele nachgestrebt, fasslich zu schreiben, damit der, welcher Lust hat, die Chemie näher kennen zu lernen, sich auch der Lehrer so weit ausbilden könne, um andere chemische Schriften zu verstehen.

Erste Abtheilung: Unorganische Chemie (Chemie der mineralischen Stoffe). Chemische Processe. Die Erklärungen sind mit Beispielen illustriert. — Wägen und Messen. Die alten Elemente. — Wasser und Wärme. — Ausdehnung und Thermometer. — Specifisches Gewicht. — Schmelzen. Kochen und Verdampfen des Wassers. Verwendung der Wärme. Auflösen und Krystallisiren. Zusammensetzung des Wassers. — Nichtmetalle oder Metalloide. Sauerstoff. — Wasserstoff. — Luft. — Stickstoff, Kohlenstoff-Verbrennung. Rückblick auf die Organogene. — Schwefel. Selen. Phosphor. Rückblick auf die Metalle. — Chlor. Jod. Brom. Cyan. Rückblick auf die Metalle. — Säuren. Sauerstoffsäuren, Stickstoff- und Sauerstoff-Schwefelsäure etc. etc. Wasserstoffsäuren. Pflanzensäuren. Leichte Metalle. — Schwere Metalle. Die angegebenen Beispiele sind sehr instructiv, die zahlreich angebrachten Textabbildungen sehr deutlich, Schemata gut gewählt. An den passenden Stellen sind die technischen Beziehungen angefügt, auch die chemischen Gesetze erklärt.

Wir halten das Werk für eines der vorzüglichern neuern chemischen Werke für den ersten Unterricht und wollen es deshalb bestens empfehlen haben. Für eine vorzügliche äussere Ausstattung bürgt der Name der Verlagshandlung.

Dr. L. F. Bley.

Die Schule der Chemie; von Dr. J. A. Stoeckhardt, Professor an der Königl. Gewerbschule zu Chemnitz und Königl. sächs. Apothekenrevisor. — In zwei Abtheilungen. Erste Abtheilung: Unorganische Chemie. — Braunschweig bei Fr. Vieweg und Sohn 1846. Preis der ersten Abtheilung 1 Thlr.

Durch Liebig's chemische Briefe auf die chemischen Erscheinungen aufmerksam gemacht, werden wohl Viele, deren Fachstudium Chemie gerade nicht ist, sich nach einem Buche umgesehen haben, um die Lehren dieser so interessanten Wissenschaft klar und bündig vorgetragen werden. Unter den vielen guten chemischen und medicinisch-pharmaceutischen Werken wurde ihnen gewiss die Wahl nicht schwer; nach getroffener Wahl mochten sie aber bei näherer Betrachtung niedergedrückt werden durch die Masse des aufgehäuften Stoffs und den Mangel eines sicheren Führers durch das Labyrinth der chemischen Thatsachen. Doch wo sich das Bedürfniss zeigt, da fehlt auch Befriedigung nicht; das eben angezeigte Werkchen wird Manchem willkommenen Freund in der Noth sein, der ihm ohne Complication den rechten Weg zeigt, den er zu gehen hat und ihn noch hinein auf die schönen, die heilsamen, und giftigen Blumen aufmerksam macht, die allerwärts an den Wegrändern hervorspriessen.

Im Prospectus hat der Verfasser die Art und Weise erörtert, wie er seine Aufgabe zu lösen gedenkt; Experimente sind ihm der Grundstein, worauf das chemische Gebäude aufgebaut werden muss. Diese müssen einfach und gefahrlos anzustellen sein, sie müssen die Basis, das Fachwerk bilden für die Theorie; sie müssen vorzüglich mit bekannten Körpern angestellt werden und bekannte Erscheinungen erklären und vom Bekannten zum Unbekannten in natürlicher Reihenfolge aufsteigen. Chemisch-lehren zu lehren sei die Aufgabe des Werkchens, sagt der Verfasser.

Auf den ersten 53 Seiten behandelt der Verfasser unter den Capiteln Chemische Prozesse, Wägen und Messen, die alten Elemente, Wasser und Wärme, die physikalisch-chemischen Erscheinungen, später, von Seite 53 — 141, nach der Betrachtung des Sauerstoffs und Wasserstoffs, unter der Ueberschrift Luft, die Lehre vom Luftdruck, den Luftströmungen, daran schliesst sich der Stickstoff. Es folgt der Kohlenstoff und mit ihm ausführliche Betrachtungen über die Verbrennung. Nach Abhandlung der Organogene (O, H, N, C) folgen die Pyrogene (S, Se, P), die Halogene (Cl, Br, J, F, Cy) und Hyalogene oder Glaszeuger (Si, B).

In den darauf folgenden 58 Seiten sind die Sauerstoffsäuren, Wasserstoffsäuren und anhangsweise einige Pflanzensäuren, deren Kenntniss zum Verständniss der Reagentien nothwendig ist (\bar{A} , \bar{T} , \bar{O}) zusammengestellt, zu Ende dieses Capitels werden die Begriffe Radical, Sättigungscapacität erläutert. Die Metalle sind auf die übliche Weise in Alkali-, Erdalkali- und Erdmetalle (Leichtmetalle); elektropositive und electronegative schwere Metalle getheilt und in der nämlichen Reihenfolge abgehandelt worden. Am Schlusse der Erdmetalle, wo also der Leser schon mit vielen Basen, Säuren und Salzen bekannt geworden ist, sind die chemischen Verbindungsgesetze klar und bündig zusammengestellt worden. Rückblicke am Schlusse jeder Abtheilung wiederholen noch einmal kurz die auseinandergesetzten Thatsachen und Gesetze und geben somit eine deutliche Uebersicht der Gesamteigenschaften der in die einzelnen Gruppen gehörigen Körper.

Vier Hauptfragen sind es besonders, welche der Chemiker an die verschiedenen Naturkörper richtet: 1) Woraus bestehen die Körper? diess lehrt die Analyse. 2) Welche Veränderungen erleiden die Körper, wenn man sie mit anderen zusammenbringt? diess erfährt man durch die Zusammensetzung, die Synthese. 3) Welche nützliche Anwendung lässt sich von den chemischen Lehren und Erfahrungen machen? Angewandte Chemie, Praxis. 4) Welche sind die Ursachen der chemischen Veränderungen und nach welchen Gesetzen erfolgen dieselben? Einfache Naturgesetze bedingen diese Veränderungen; eine auf dieselben gestützte Erklärung der chemischen Prozesse, die unsern Geist in den Stand setzt sich eine Vorstellung von dem Vorgang dabei zu machen, heisst eine Theorie.

Seite 9 — 12 ist die Art und Weise geschildert worden, wie das französische Grammgewicht festgestellt wurde; dabei ist vergessentlich worden zu sagen, dass zur Gewichtsbestimmung eines C. C. Wassers das letztere im Zustande der grössten Dichtigkeit (bei 3,98° N.) genommen wird. —

Die vier Elemente der Alten gelten uns nur noch als Stützpfeiler für die Aggregatzustände der Körper (Luft, Wasser, Erde, Feuer, gasförmig, flüssig, fest) und als Symbol der Kräfte oder der geistigen Gewalten (Feuer, inponderabel).

Seite 23 — 29. Spec. Gewicht der Körper, Aräometer. Gold ist 19mal, Silber 10mal schwerer als Wasser, mit Silber versetztes Gold muss daher specifisch leichter sein als Gold; Messing hat nur ein spec. Gew. = 8 und es ist leicht einzusehen, wie leicht sich demnach der Werth der aus diesen Stoffen verfertigten Dinge schon aus dem spec. Gewicht abschätzen lässt.

Seite 29 — 32. Flüssigkeiten können betrachtet werden als Verbindungen von festen Körpern mit latenter Wärme, Dämpfe als Verbindungen von festen Körpern mit mehr Wärme als in den Flüssigkeiten. — Dampfkochung, Wassergehalt der Luft, Thaupunct, Destilliren.

Seite 48. Alle Salzlösungen kochen schwerer als Wasser und gefrieren auch schwerer.

Von Seite 41 — 45 sind bei dem Artikel: Verbreitung der Wärme durch Leitung, sehr viele praktische Handgriffe beim Erwärmen von Glas und Porcellan gegeben. — Strahlende Wärme, Schneegrenze, Thau und Reif. —

Seite 63 und 122 wird gesagt, dass bei langsamen Oxydiren des Phosphors an der Luft derselbe zu einem Syrup zerfließt, welcher phosphorige Säure sei. Dieses ist aber nicht phosphorige, sondern phosphorige Phosphorsäure, die sogenannte phosphatige Säure.

Seite 63. Das Eisen giebt mit Sauerstoff zwei Verbindungen, Oxydul und Oxyd; warum ist hier die Eisensäure weggelassen, die doch später erwähnt wird?

Seite 71. Knallgas kann angesehen werden als chemisch zersetztes Wasser, Wasser als chemisch verbundenes Knallgas, oder als verbrannter Wasserstoff.

Seite 74 — 84. Druck der Luft, Sicherheitsröhren, Barometer als Wetterprophet, Spritzglas. Papinianischer Topf, Passatwinde. — Gase, ihr natürlicher Zustand ist der luftförmige, sie vertauschen ihn nur gezwungen mit dem flüssigen oder festen. Dämpfe sind nur gezwungen luftförmig, ihr natürlicher Zustand ist der feste oder flüssige.

Seite 85. Absorptionsfähigkeit der Luft für fremde Stoffe; die von den Gewürzinseln kommende Luft riecht noch in einer Entfernung von 8 — 10 Meilen nach Zimmt und Nelken.

Seite 86. Beim Kohlenstoff ist das spec. Gewicht desselben im festen und gasförmigen Zustande weggelassen; man kennt aber dasselbe entweder durch directe Versuche (beim Diamant) oder durch Rechnung. Eben so sind beim S, Cy, B, Si, Ba, Sr, Cd Atomgewicht und spec. Gewicht (so weit letzteres bekannt ist) nicht angeführt. Dass die Atomgewichte des Lithiums, des Urans etc. nicht angeführt sind, erklärt sich aus der Seltenheit dieser Körper.

Seite 90. Bei der Aufzählung der verschiedenen Zustände der Kohle wäre es gut gewesen zu sagen, dass Holzkohle = C mit etwas H; Thierkohle = C mit N und Knochenerde; Russ = C mit H und Emphyreuma; Coaks = C mit Schlacke (FeO , SiO^3 , $\text{Al}^3 \text{O}^3$); Graphit = C mit Fe; Diamant = C seien.

Seite 91. Um die Dimorphie und Polymorphie durch ein Beispiel zu erläutern, ist die Baumwolle gewählt worden. „Dieselben Fasern der Baumwolle, welche nach dem Kämmen parallel neben einander liegen, geben verworren durcheinander geschlungen Papier oder Pappe, locker verschlungen Watte, gewunden Garn, re-

gelmässig gekreuzt Kattun, bei veränderter Verkettung Strumpfwaaren, Sammet, Velpel etc.

Seite 103. Holztheer, Leuchtgas und Holzessig sind Producte der trocknen Destillation; im Leuchtgas herrscht H vor, im Holzessig O, im Holztheer Kohlenstoff.

Seite 105. Verschiedene Theile der Flamme. An dieser Stelle hätte etwas gesagt werden können über die Reductions- und Oxydationsflamme; doch folgt ihre Erklärung weiter hinten beim Löthrohr.

Seite 107. Die Affinität oder Verwandtschaft herrscht in den leblosen oder unorganischen Körpern frei und ungehindert; in den lebenden oder organischen wird sie durch die Lebensthätigkeit der Pflanzen und Thiere regulirt. Es ist gut, dass dieser Satz so bestimmt ausgesprochen ist, um von vornherein die noch hier und da spukende irrtümliche Meinung zu vernichten, als könnten durch die Lebenskraft Elementarstoffe erzeugt, oder Elemente in andere umgewandelt werden.

Seite 108. Die elektrische oder galvanische Kraft ist im Stande alle chemischen Verbindungen zu zerlegen. — So wahrscheinlich diess auch ist, so ist es uns bis jetzt nicht gelungen, die BO^3 , SiO^2 , P^2O^5 , aq durch dieselbe zu zerlegen.

Seite 115. Die Bergleute nennen die Schwefelverbindungen der Metalle Glanze und Kiese (und Blenden).

Seite 121. Eine faulende Holzröhre kann oft ein sonst gutes Trinkwasser zu einem stinkenden Schwefelwasser machen. — Dies rührt sehr oft von der Einwirkung des faulenden Körpers auf den im Wasser gelösten Gyps her.

Seite 125. Die Destillation des Phosphors erfolgt nicht unter so einfachen Erscheinungen als hier angegeben. Da Kohle immer noch etwas saure phosphorsaure Kalk noch Wasser enthält, so entstehen Kohlenwasserstoff, Phosphorwasserstoff, welche Gasarten aus einer Oefnung des Retortenhalses entweichen und von den Fabrikanten angezündet werden.

Seite 126. Phosphorwasserstoffgas. Die Ursache der Selbstentzündlichkeit dieses Gases beruht auf der Beimengung einer im reinen Zustande flüssigen Verbindung des Phosphors mit H $= \text{PH}^3$; die reine PH^3 entzündet sich erst bei höherer Temperatur oder durch Vermittelung eines brennenden Körpers. — Bei Bereitung des PH^3 durch Kochen von Kalkmilch mit P wäre es nöthig gewesen zu sagen, dass dabei im Rückstande unterphosphorige Säure mit CaO verbunden vorhanden sei.

Seite 129. Als Atomgewicht des Chlors ist 442 angegeben; das alte Atomgewicht ist aber 442,66, mit Hinweglassung der Decimals; hätte aber, da 0,66 mehr als $\frac{1}{2}$ ist, 443 angenommen werden müssen, zumal noch obendrein das neuerdings von Pelouze bestimmte Atomgewicht 443,20 ist. Für den H ist mit Dumas 12,5 angenommen, für den N das neue Aequivalent 175 mit Weglassung der Decimals, für C mit Dumas 75; für den Phosphor das alte 392 (Pelouze bestimmte neuerdings dasselbe zu 400,3); für Jod das neue 1585; für Br das neue 999; für K 488 (nach Pelouze und Levol ist dasselbe 489,3, nach Marignac 489,14); für Na 290 (nach Pelouze 287,17); für Ca nach Dumas' und Marchand's früherer Bestimmung 250; für das Fe das von Wackenroder, Marchand und Berzelius neuerdings angegebene 350; für Zn 406. Das Aequivalent des Bi ist 1330, d. i. $1\frac{1}{2}$ mal so hoch als das alte; die Oxyde des Bi

und demnach bezeichnet Bi^2O^3 und BiO^2 nach Jacquelin und Lamy's Vorgange. Cu erhält 396; wenn diess das alte Atomgewicht mit Weglassung der Decimalen sein soll, so ist es richtig, ist es aber nach Marchand's neuer Bestimmung genommen, so müsste, da die- 396,6 ist, mit Wegschneidung der Decimalen 397 gesetzt werden. Auch beim Quecksilber hat der Verfasser vom Atomgewichte, welches Marchand bestimmte (1250,6), geradezu die 6 weggeschnitten und angenommen, statt 1251, welches um $\frac{1}{2}$ genauer ist, als 1250. Für das Silber steht 1350 (Pelouze fand nur 1349,01. Beim Antimon ist die Inconsequenz begangen worden als Atomgewicht 1613 (506,45) zu setzen und doch für Antimonoxyd, Schwefelantimon etc. Sb^2O^3 , Sb^2O^5 , Sb^2S^5 statt SbO^3 u. s. f. zu schreiben. Beim Arsen sehen wir auf den nämlichen Fehler; $\text{As} = 940 (= 2\ 470)$ und die Bezeichnungen As^2O^3 , As^2O^5 , As^2S^3 , As^2S^2 . Beim Arsenwasserstoff ist auffallender Weise richtig AsH^3 gesetzt worden.

Die Aequivalente des H, N, P, Cl, J, Br sind für gleichbedeutend mit Atomen genommen worden. Eine Folge davon war, dass unter Verbindungsgesetzen die Atome von verschiedener Grösse erklärt werden mussten.

Seite 138. Brom ist nicht schwarz, sondern rothbraun.

Seite 168. Ein erwachsener Mensch hat in seinem Körper ungefähr 9 — 12 Pfd. Knochen = 6 — 8 Pfd. Knochenerde = 5 — 7 Pfd. phosphorsauren Kalk = $2\frac{1}{2}$ — 3 Pfd. Phosphorsäure = 1 — $1\frac{1}{2}$ Pfd. Phosphor.

Seite 178. Bei der rohen Salzsäure wäre anzuführen gewesen, dass sie häufig mit SO^2 verunreinigt wird durch Einwirkung der glühenden eisernen Cylinder auf das rückbleibende saure schwefelsaure Eisen.

Seite 185. Die althergebrachte Angabe, Blausäure werde durch Wasser zerlegt, ist schon mehrmals von Wackenroder berichtigt worden.

Seite 190. Alle Salze, die eine organische Säure (gebunden mit einem Alkali oder eine alkalische Erde) enthalten, werden durch die Hitze zerstört und in kohlensaure Salze umgewandelt.

Ebendasselbst. Wir können keine organische Säure aus ihren Elementen künstlich darstellen (und doch bildet sich oxalsaures Kali beim Auflösen des Kohlenoxydkaliums in Wasser).

Seite 197. Keine Pflanzensäure kann ohne Wasser bestehen. — Dieser Satz gilt nicht in seiner vollen Ausdehnung; wir kennen was- serfreie Bernsteinsäure, Oenanthsäure, Milchsäure, Maleinsäure, Paraoxalsäure u. s. w.

Seite 202. Von der gereinigten Pottasche heisst es, sie sei KO , diess ist nicht der Fall; sie enthält immer KCl^2 und SiO^3 und enthält noch KO , So^3 und KO , P^2O^5 . — Bei der Bereitung des Aetznatron und des Aetznatron kommt es hauptsächlich auf die Art und Weise, den Kalk zu löschen, an. Hat man denselben als Kalkbrei (wie der Verfasser vorschlägt) hinzugesetzt, so bleibt auch der sich bildende CaO , Co^2 breiartig, die Lauge ist bei einigermaassen grossen Quantitäten schwierig zu filtriren und man erleidet Verlust. Richt man dagegen den Kalk mit so viel Wasser, dass er zu Pulver zerfällt und trägt dieses in die siedende Lösung des kohlensauren Alkalis ein, so lässt sich der entstehende pulverige CaO , Co^2 sehr leicht von der Lauge durch Absetzenlassen und Filtriren trennen.

Seite 213. Von Interesse würde es dem Anfänger sein, sich das

neutrale weinsaure Kali durch Neutralisation eines Theils Weinstein durch das KO , CO^2 darzustellen, erhalten durch Verkohlung eines dem erstern gleichen Gewichts Weinstein. Dabei liesse sich etwas über die Atomgewichte sagen.

Seite 214. Die durch schwaches Glühen von S und Pottasche bereitete Schwefelleber enthält, ausser dem angegebenen Schwefelkalium und KO , SO^3 immer unterschwefligsaures Kali.

Seite 231. Durch drei Versuche, 1) Glühen eines Gemenges von Fe mit KO aq, wobei H, 2) Glühen von Fe mit KO , N^2O^3 , wo N und 3) Glühen von Fe mit KO , aq und KO , N^2O^3 wo Ammoniak entweicht, ist die Bildung des letztern recht hübsch versinnlicht worden.

Seite 237. Bei der Sublimation des kohlensauren Ammoniaks ist der Process nicht so einfach, wie er angegeben worden; aus CaO , CO^2 und Salmiak entstehen CaCl^2 , $1\frac{1}{2}$ kohlensaures Ammoniak und freies Ammoniak.

Seite 240. Kreislauf des Ammoniaks, der Kohlensäure und des Wassers in der organischen und unorganischen Natur.

Seite 242. Steindruckerei, lithographische Steine. Kalkbrennerei (Abbildung eines Kalkofens), Mörtel, Gyps als Düngemittel. Hierin hätte noch gesagt werden können, dass derselbe auch dadurch günstig wirkt, dass er das mit dem Regenwasser niederfallende kohlensaure Ammoniak fixirt und in schwefelsaures Ammoniak verwandelt, dabei selbst in CaO , CO^2 übergeht.

Seite 253. Kohlensaurer Baryt und Strontian verlieren ihre Kohlensäure bei starkem Glühen nicht vollständig, wie der Verfasser angiebt, sondern nur theilweise und stehen desshalb dem KO , CO^2 und NaO , CO^2 näher, als dem CaO , CO^2 .

Seite 257 — 270. Thonerde, Wassergallen. Artesische Brunnen. Mechanische Analyse des Ackerbodens. Der dabei abgebildete graduirte Glaszylinder passt wohl als Alkalimeter und ist Seite 262 an seinem Platze; denn dort muss man aus ihm die Säure ausgiessen und die Grade müssen von oben nach unten gezählt werden. Beim kohlensauren Kalk jedoch, der sich zu Boden setzt, fängt man von unten zu zählen an, und es hätte 1 am Fuss und die Zahl 100 zu oben stehen müssen. —

Bindekraft des Thons für Gase, für Farben und Fette; Thonwaren; Thonerde ist Basis und Säure. Essigsäure Thonerde. Erklärung des Isomorphismus bei Beschreibung der verschiedenen Alaune. Verwitterung des Feldspaths. Brache.

Seite 271. Die leichten Metalle kommen in der Natur nicht vor; davon macht aber die Al^2O^3 eine Ausnahme, wir finden sie als Corund in reinem Zustande.

Seite 272. Genau bekannt unter den leichten Metallen sind Lithium und Natrium; man könnte das Aluminium hinzufügen, welches durch Wöhler rein dargestellt und genau beschrieben worden ist.

Seite 272 — 284. Chemische Verbindungsgesetze. Die Verbindungen erster, zweiter, dritter Ordnung, nämlich Säuren und Basen, Salze, Doppelsalze werden verglichen mit aus Buchstaben zusammengesetzten Sylben, aus Sylben gebildeten Worten, aus Worten erzeugten Doppelworten.

Seite 275. Die Elemente mit kleinen Mischungsgewichten müssen gleichsam als sehr starke und kräftige chemische Körper angesehen werden, die mit grossen Mischungsgewichten aber als schwache. —

Darin stimmt Recensent nicht mit dem Verfasser überein. Die

richtigkeit oder Stärke eines Elements von seinem grösseren oder kleineren Atomgewichte abhängig zu machen, könnte beim Schüler falsche Ansichten erwecken. Danach müsste der Wasserstoff mit dem kleinsten Atomgewichte das chemisch stärkste Element sein, z. B. den Sauerstoff stärker anziehen als das Kalium, was nicht der Fall ist, wie man weiss. Hingegen findet eine genaue Beziehung statt zwischen dem specifischen Gewicht und dem Atomgewichte der Elemente; in dem Maasse als das erstere steigt, vergrössert sich auch das Atomgewicht. Wir sind jedoch noch weit entfernt hier auf sicheren Boden zu stehen, um in einem Elementarbuch der Chemie davon sprechen zu können. —

Chemische Aequivalente; Gesetz der multiplen Proportionen; Gasverhältnisse bei Gasen. Atomistische Theorie, Dimorphie, Isomorphie, Isomerie sind klar abgehandelt, mit Beispielen und Holzschnitten gut erläutert. Kautschuc, Steinöl, Leuchtgas sind isomere Körper.

Seite 284. Die erste Gruppe der schweren Metalle beginnt mit dem Eisen; wir sehen die Abbildung eines Hohofens, mit genauer Beschreibung seiner Theile und der beim Eisenschmelzen vorgehenden Prozesse; Gusseisen, Schmiedeeisen und Stahl erhalten scharfe Darstellungen. Dieser ganze Artikel ist sehr schön abgehandelt und wir verweisen auf das Werk selbst.

Seite 298. Eisensalze. Der Niederschlag durch Galläpfel-extract in Eisensalzen ist nicht gallus- und gerbsaures Eisenoxydul allein, wie angegeben wird, sondern enthält immer Eisenoxydul; Gerbsäure und Gallussäure wirken desoxydirend und werden bei selbst verändert.

Seite 303. Um zu erfahren, wie viel ein Eisen Kohlenstoff enthält, braucht man nur eine gewogene Menge davon in verdünnter Salpetersäure zu lösen und die zurückbleibende Kohle zu wiegen. — Diese Methode ist nicht genau; es wird nämlich derjenige Kohlenstoff, welcher im Eisen als Kohlenstoffeisen (als Graphit, chemisch gebunden) enthalten ist, durch Salpetersäure zu CO^2 oxydirt, durch Salzsäure als Kohlenwasserstoff entwickelt, in beiden Fällen aber entweicht gasförmig und man erhält im Rückstande nur diejenige Kohle, welche dem Eisen mechanisch beigemischt war. Um allen Kohlenstoff des Eisens zu bestimmen, wäre es demnach nothwendig, ausser dem zurückbleibenden C auch die entweichende CO^2 quantitativ zu erhalten.

Seite 304. Essigsaures Eisenoxyd kann direct durch Auflösen von Eisenoxydhydrat in Essigsäure erhalten werden. — Es hätte nothwendig gesagt werden müssen durch Auflösen von frischgefälltem noch feuchtem Eisenoxydhydrat, weil das trockne nur unvollständig auflöst wird.

Ebendasselbst beim phosphorsauren Eisenoxydul hätte auch das phosphorsaure Eisenoxyd erwähnt werden können, weil es als ein Nebenbestandtheil von technischem Interesse ist, und als ein weisser Niederschlag eine auffallende Ausnahme unter den sonst meistens farbigen Eisenoxydsalzen darbietet.

Seite 307. Darstellung des Blutlaugensalzes im Grossen. Man verbrennt Blut, Hornspäne, thierische Abfälle zu Kohle (besser wäre es gewesen zu sagen: man unterwirft die Thiersubstanzen der trocknen Destillation, aus dem flüssigen Destillationsproducte gewinnt man Amiak und die rückständige Kohle wird zur Blutlaugensalzdarstellung

verwendet), mengt die Kohle mit Pottasche und Eisen und erhitzt das Gemenge in Flammenöfen bis zum Schmelzen. In der Thierkohle ist noch Stickstoff enthalten, der beim Glühen mit einer starken Base sich mit C zu Cy vereinigt. Das Cyan tritt sowohl an das Kalium des Kalis als an das Eisen und bildet Blutlaugensalz, welches durch Wasser ausgezogen wird. — Der letztere Satz ist ungenau. Blutlaugensalz kann nicht direct aus der geglühten Masse ausgezogen werden, denn dasselbe verträgt keine Glühhitze ohne Zersetzung, kann also nicht in der Masse enthalten sein. Erst beim Uebergießen mit Wasser bildet sich durch Einwirkung des dem Cyankalium mechanisch beigemengten Fe, oder FeO oder FeS auf Cyankalium Aetzkali oder Schwefelkalium und Eisencyanür, welches dann mit Cyankalium zu Blutlaugensalz zusammentritt.

Seite 317. Argentandarstellung. Man entzieht der Kohlspeise erst das Arsenik, dann das Wismuth und Silber (aber wie?) und schmilzt das Nickel mit 5mal so viel Messing zusammen.

Seite 321. Der schwarze Schlamm, der sich beim Auflösen des Zinks in Schwefelsäure bildet, ist grösstentheils Kohle. — Es hätte noch hinzugefügt werden müssen: er enthält ausserdem alles im Zink vorhandene Blei, Kupfer und Cadmium, wenn ein Ueberschuss von Zink vorhanden war.

Seite 325. Schnellloth, Streichloth, Hartloth, Probezinn, Blatt-silber.

Seite 336. Bleiweissfabrikation, englisches, holländisches, französisches Bleiweiss.

Seite 339. Der geröstete Bleiglanz besteht im Wesentlichen aus Bleioxyd. — Genau genommen, aus Bleioxyd und schwefelsaurem Bleioxyd, wie man schon an dem weissen Beschlage erkennen kann, welchen der Bleiglanz auf der Kohle vor dem Löthrohr giebt, der dadurch bekanntlich vom Antimonbeschlag sich unterscheidet, dass er nicht wieder erscheint, sobald der Bleiglanz mit Soda auf der Kohle geglüht wird. Die Umwandlung des schwefelsauren Bleioxyds in metallisches Blei beruht darauf, dass PbS mit PbO, SO³ geglüht SO³ ausgiebt und Pb ausfliessen lässt.

Seite 341. Rose'sches Metall. Anwendung desselben zu Sicherheitsplatten für Dampfkessel. Wismuth, vorzugsweise ein sächsisches Metall. Ausseigerung.

Seite 343. Bergblau ist künstliche Kupferlasur ($\frac{2}{3}$ koblen. CuO). Es eignet sich zu Stubenmalerei besser als das Berlinerblau, da es nicht wie dieses durch den Kalk der Wände verändert wird.

Seite 351. Gewinnung von Kupfer. Kupferkies das Hauptmaterial. Kupferstein, Schwarzkupfer. — Bei der Reinigung des Kupfers hätte noch angeführt werden können, dass man auf das schmelzende Schwarzkupfer Wasser spritzt, wodurch die fremden Metalle oxydirt werden, das Kupfer aber (als Rosettenkupfer) sich rein in Scheiben von der schmelzenden Masse abheben lässt.

Seite 355 bis 364. Speichelfluss durch Quecksilberdampf. — Spiegelbelegung. Zieht man mit einem in Quecksilberoxydullösung getauchten Stäbchen einen Strich quer über ein dünnes Messingblech und biegt dasselbe an dieser Stelle, so bricht es ab, wie mit der Scheere abgeschnitten.

Seite 360. Unter Schrot versteht man das Gewicht einer Münze. unter Korn die Güte (Löthigkeit) des dazu verwendeten Silbers. —

• 223 der obere Holzschnitt gehört unten, der untere oben hin.

Seite 153 kann der Holzschnitt wegfallen, weil daselbst von einer Bildung des CaO , CO^2 und nicht von einer Verbrennung des Phosphors unter Wasser die Rede ist.

» 272 Zeile 10 von oben lies 1807 statt 1808.

» 299 » 21 » » FeO , $\text{SO}^3 + \text{HO}$, 6 aq statt FeO , $\text{SO}^3 + 6 \text{HO}$.

» 355 » 2 » » » Messing statt Quecksilber.

» 355 » 9 » unten » Sauerstoff statt Salpetersäure.

» 355 » 7 » » » $(\text{HgO}, \text{N}^2\text{O}^5)$ statt (HgN) .

So unerheblich es auch für den Geübteren sein mag, so peinlich ist es für den Anfänger, auf Druckfehler zu stossen; denn für ihn mag ein solcher Druckfehler ein unlösbares Räthsel bleiben, so lange er nicht ein anderes Buch zum Nachschlagen zur Hand hat.

Einige Holzschnitte hätten wohl füglich wegbleiben können, z. B. der mehrere Male wiederkehrende Dreifuss mit dem Schälchen der Besen zum Zerkleinern geschmolzener Metalle konnte einmal wenigstens wegbleiben.

Da wo es darauf ankam, technisch wichtige chemische Vorgänge zu beschreiben, hat es der Verfasser mit einer Klarheit und Ausführlichkeit gethan, die ihm den lebhaften Dank eines jeden Lesers erwerben wird. So sind namentlich die Artikel Eisen, Kobalt und Nickel, Blei, Kupfer, Silber, Aluminium, Kalk, Ammoniak, Natrium, Schwefelsäure, Chlor, Schwefel, Verbrennung, Glanzpunkte des sehr zu empfehlenden Buches. *)

H. Ludwig.

*) Ein treffliches Buch verträgt nicht allein eine doppelte Beurtheilung, sondern ist einer solchen auch werth. Deshalb geben wir die vorstehende, später eingegangene Recension an, um unsern Lesern mittheilen zu dürfen.

Die Red.



Zweite Abtheilung.

Vereins - Zeitung,
redigirt vom Directorio des Vereins.

1) Medicinal - Gesetzgebung.

Wünsche und Hoffnungen für die Pharmacie bei der beabsichtigten Reform des Medicinalwesens; von Dr. L. F. Bley.

In mehreren deutschen Staaten, namentlich in Preussen, Sachsen, Hannover und Württemberg werden Reformen für das Medicinalwesen vorbereitet. Auch der Zweig der Heilkunde „die Pharmacie“ bedarf dringenden Reform.

Ueber die in dem Preussischen Staate vorbereitete Reform sind den hochstehenden Medicinalbeamten öffentliche Besprechungen eingesetzt, namentlich ist dieses von dem Herrn Geheimen Obermedicinalrath Dr. Truessedt und dem Herrn Geheimen Medicinalrath und Professor Dr. Schmidt geschehen. Bei vielem Beachtenswerthen für die Pharmacie im engern Sinne, welches in diesen Schriften niedergelegt worden ist, haben wir zwar die Pharmacie nicht ganz übergangen, im Gegentheil hat Herr Geh. Medicinalrath Dr. Schmidt sehr beachtenswerthe Beiträge für selbige herausgehoben, aber dennoch ist dieses eigentlich nur mehr beiläufig geschehen, wie wir denn auch in dem Verzeichnisse der berücksichtigten Literatur keine einzige über Pharmacie handelnde, keine von Pharmaceuten verabfasste, aufgezählt finden.

Es könnte sonach scheinen, als wenn von Seiten der Pharmaceuten selbst nichts geschehen wäre, die Aufmerksamkeit der Behörden auf eine wünschenswerthe Reform der Pharmacie hinzulenken, und dennoch, wenn wir nur zurückgehen auf ein Paar Jahrzehende, finden wir die pharmaceutische Literatur reich an Erscheinungen, welche die Absicht deutlich an den Tag gelegt haben. Wir wollen hier einen Blick auf dieselben werfen:

- H. Link, über Apotheken. Berlin, 1829.
- L. F. Bley, einige Gedanken über Apothekenverkäufe und dar-
entspringende Nachtheile; siehe
Trommsdorff's neues Journal, 23. 2.
- L. F. Bley, die neuen preussischen und sächsischen Arzneitaxen.
Leipzig, 1832.
- F. Simon, über Apotheken des Auslandes; siehe
Trommsdorff's neues Journal, 24. 157.
- Zier, die neue preussische Landespharmakopöe nach ihrem
Vertheil. 1828.
- F. Catel, die neue preussische Pharmakopöe. 1828.
- M. B. Kittel, Entwurf und Vorschlag zu einer Apotheker-Ord-
nung. 1830.
- J. B. Trommsdorff, einige Verhältnisse der Apotheker der
Vergangenheit und Jetztzeit. Lemgo, 1837.

Meerfels, die Pharmacie, ihr Zustand im Jahre 1835. Magdeburg, 1835.

L. F. Bley, die Nothwendigkeit der Vertretung der Pharmacie bei den Medicinalbehörden. Lemgo, 1838.

H. Biltz, über den Einfluss des Wechsels der medicinischen Systeme auf die Pharmacie. Erfurt, 1835.

L. Geiseler, welche Umstände sind es besonders, welche auf die Pharmacie einen nachtheiligen Einfluss ausüben? Brandes' Archiv, 1835.

Hornung und Bley über die jetzige Gestaltung des Medicinalwesens.

Dr. L. Runge's Bemerkungen zu Kittel's Entwurf einer Apothekerordnung. Buchner's Repertorium, 37. 293.

Bley, kritische Beleuchtung der Schrift: Entwurf einer Apothekerordnung von Kittel. Trommsdorff's Journal, 22. S. 78.

C. F. Haenle, Entwurf zu einer der Zeit angemessenen Apothekerordnung. Buchn. Repert. 2. R. Bd. 8. J. 1837, mit einem Anhange von A. Buchner.

C. G. Hornung, über die Gestaltung des Medicinalwesens und dessen Beaufsichtigung durch den Staat. Trommsd. Journ. d. Pharm. 26. 1. 1833.

A. Buchner, über die Verhältnisse der Pharmaceuten, in seiner Repertorium, 45. S. 35.

Dr. E. F. Haenle, Entwurf einer allgemeinen und beständigen Apothekertaxe. 1818.

Dr. G. L. Geiger, Ideen über Apothekentaxen. 1819.

Dr. J. W. C. Martius, System einer Arzneytaxe nach Procenten. 1826.

Fr. Jobst, über Arzneytaxen.

Stempel, über Arzneytaxen, 1833 Bemerkungen dazu, Pharmaceut. Ztg. 1833. Nr. 4.

Dr. J. M. A. Probst, das Apotheker-Taxwesen, durch eine statistische Nachweisungen begründete Kritik des deutschen Apothekers-Instituts, beleuchtet in seinen nächsten Beziehungen zum Staat, Publicum und praktischen Medicin. Heidelberg, 1838.

Dr. E. J. Herberger und C. Hoffmann, Entwurf einer angemessenen Apothekerordnung, mit besonderer Beziehung auf das Königreich Bayern. Erlangen, 1839.

Dr. Schmidt, über das Verhältniss der Apotheker in den Herzogthümern Schleswig-Holstein und Lauenburg. 1838.

Kruöger, über Apothekertaxen. Rostock, 1841.

Memorandum der Apotheker Berlins an das Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten, in Betreff der Taxe. 1831.

Ueber Apothekenvisitationen in Buchner's Repertorium für die Pharmacie, 21. 259.

Zier, die merkantilischen Verhältnisse der Apotheker. Buchn. Repert. 26. 1. 262.

Ueber Ausbildung der Apotheker. Buchn. Repert. f. d. Pharm. 25. 129. 26. 486. 494. 28. 444.

Ueber Apothekenvisitationen. Ebendas. 34. 319. 37. 319. 61. 283. 69. 211.

Ueber Ausbildung der Apotheker. Ebend. 37. 311.

Ueber Apothekerexamen. Buchn. Repert. f. d. Pharm.

Ueber Apothekenwesen. Ebend. 43. 116.

Ueber Apothekerordnungen. Ebend. 58. 371. und 145. 62. 344. 161. 383.

Ueber Apothekenwesen und Taxe. 54. 302. und 61. 208. und 18. 188.

Dr. C. Martius, über die Apothekerordnung des Königreichs Bayern. 65. 395.

Dr. F. Pauli, über dieselbe mit Bezugnahme auf Martius' Rezension daselbst. 395.

Ueber die Nachteile für Apotheker wie Publicum, welche durch den Handel mit Apothekerwaaren der Krämer und Kaufleute entstehen. Brandes' Archiv, 1822.

Henkel, über Apothekertaxen. Ebendas.

Schmittals, über willkürlichen Verkauf der Arzneien ohne Rücksicht auf die Taxe. Ebendas.

Du Ménil, über Apothekenrevisionen. Ebendas.

Trommsdorff, über pharmaceutische Unterrichtsanstalten. Ebendas.

Wolfer's und Brandes' Vorschläge, wie der medicinischen Quacksalberei Grenzen zu setzen seien. Ebendas.

R. Brandes, über die innern und äussern Verhältnisse der Pharmacie. Ebendas.

Flashof, über Arzneitaxen. 1825.

Otto, Warnungen gegen Quacksalberei und Mittheilung eines Vergiftungsfalles Brandes' Archiv. 1825.

Kruöger, über Eingriffe in die Rechte der Apotheker. Ebend.

Brandes, über die hessische Pharmakopöe, im Archiv, 1827.

Geiseler, über Bildung und Zwecke der Apotheker-Vereine. Ebendas. 1828.

Pfuscherei der Materialisten. Ebendas.

Lehmann, über den wahren Werth der Apotheken. Ebendas.

Das Selbstdispensiren der Aerzte. Ebend.

Müller, über Bildung der Lebrlinge. Ebendas.

Ueber Medicinalpolizei. Ebendas.

Ueber Filialapotheken. Ebendas.

Ueber den Rabatt der Apotheker bei Arzneilieferungen im Allgemeinen. Ebendas. 1829.

Vogler, über die Verhältnisse der Apotheker im Nassauischen. Ebendas.

Duflos, über einige Vorschriften der preussischen Pharmakopöe.

Die Eigenthumsrechte der Apotheker. Ebendas. 1836.

Ueber die Verhältnisse der Apotheker in Meiningen und Hildburghausen. Ebendas.

Geiseler, die Gewerbesteuer der Apotheker. Ebendas.

Flashoff, das Rabattiren der Apotheker. Ebendas.

Denstorf, die Hausapotheken der Thierärzte. Ebend.

Brandes, die Anpreisungen der Geheimmittel in öffentlichen Blättern. Ebendas.

Die Zustände der Pharmacie in Belgien. Ebendas. 1831.

Die Königl. Preuss. Verordnung gegen das Selbstdispensiren der Homöopathen. Ebendas.

Dr. Zichner, das Selbstdispensiren der Homöopathen, ab Eingriffe in die Rechte der Apotheker. Ebendas.

Vogel, über Geheimmittel. Ebendas. 1832.

Jahn, über Apothekertaxen. Ebendas.

Vogel, die Geheimmittel in öffentlichem Verkaufe. Ebend. 1834

Die Mängel der Pharmacie, eine Rechtfertigung gegen Dr. Krnichfeld. Ebendas.

Ueber Vieharzneien. Ebend.

Dr. Geiseler, philosophische Betrachtungen über Zweck und Begriff der Pharmacie. Ebendas. 1835.

Die Fürstlich Lippe'sche Verordnung über Apothekenrevisionen Brandes, Willer's Kräuteröl und Haarfärbungsmittel.

Ueber Geheimmittel und medicinische Puscherei. Ebendas. 1836

D. M., über homöopathisch-pharmaceutische Praxis.

Ueber Apotheken-Concessionen.

Dr. Geiseler, Untersuchung über die Umstände, welche auf die Pharmacie einen nachtheiligen Einfluss ausüben. Ebendas. 1837.

R. R. Fischer, über die Unsicherheit mehrerer Arzneimittel und Verminderung ihrer Anzahl.

Die nothwendige Abstellung mehrerer Gebrechen im Medicinwesen, als Selbstdispensation der Thierärzte.

Dr. Geiseler, das Taxverhältniss der Apotheker. Ebend. 1838

Brandes, über eingerissene, die ausübende Pharmacie beeinträchtigende Missbräuche. Ebendas. 1840.

Liebermann, das gesetzwidrige Dispensiren von Arzneimitteln.

Dr. Bley, Aufdeckung von Geheimmitteln.

Dr. Kuehn, über Pharmakopöen im Allgemeinen und eine allgemeine deutsche Pharmakopöe. Ebendas. 1841.

Jonas, rechtskundige Gutachten über das Selbstdispensiren der Homöopathen. Ebendas.

Dr. R. R. Fischer, über die Verhältnisse der Apotheker Ebendas. 1842.

Brandes' Entgegnung darauf, Ebendas.

Dr. Levisseur über die Reform des Apothekenwesens in Preussen namentlich auch in Beziehung auf Lehrlinge und deren Ausbildung Anmerkungen von Brandes. Ebendas.

Brandes, über unbefugte Eingriffe in die Pharmacie. Ebend.

Vorbereitung einer neuen Pharmakopöe. Ebendas.

Abstellung von Neujahrsgeschenken in Hannover. Ebendas.

Bley und Luedersen, Bemerkungen gegen Fischer über den Zustand der Pharmacie. Ebendas.

Chevallier, Ansichten zur Denkschrift über Pharmacie. Ebend.

Bendten, Beiträge über den Schaden des Verkaufs giftiger Stoffe durch Krämer. Ebendas.

Loehr, Bemerkungen über Arzneitaxen und Medicinalverfassung Ebendas.

Die Bayersche neue Medicinalverfassung. Ebendas.

Bley, die Verhältnisse der Apotheker zum Staate. Ebendas.

Dr. Graeger, Ueberschreitung der Befugnisse im ärztlichen Selbstdispensiren der Homöopathen, mit Nachweisung starker Gabe giftiger Stoffe. Ebendas.

Dr. Bley, über den Unfug im Arzneiverkaufe durch Uebergabe Ebendas.

- Dr. Brandes, die ärztlichen Ersparnisse nach Dr. Barth's Ansicht. Ebendas.
- Dr. Geiseler, über die Preuss. Pharmacopöe. Ebend. 1843.
- Die Russische Medicinalverfassung. Ebendas.
- Dr. Bley, über die Reduction des Arzneischatzes. Ebendas.
- Dr. Müller, Beiträge zur Kenntniss der pharmaceutischen Zustände in Holland.
- Dr. Bley, über die Preussische Apotheken-Concessionsfrage. Ebendas.
- Dr. Geiseler, über die bisherige und dereinstige Entwicklung der Pharmacie in Deutschland. Ebendas.
- Dr. Bley, über Kruse's Ansichten der preussischen Concessionsgelegenheit. Ebendas.
- Jonas, über bessere Zustände des Apothekerwesens. Ebend.
- Schlottfeld und Denstorf, über Handverkauf der Apotheker. Ebendas.
- G. M. R. Dr. Fischer, über Anlegung und Veräusserung der Apotheken. Ebendas.
- Denstorf, die Concessionsfrage. Ebendas.
- Reinige, über dieselbe im entgegengesetzten Sinne. Ebend.
- G. M. R. Dr. Fischer, der jetzige Zustand der Pharmacie. Ebend.
- Dr. Bley, Entgegnung gegen Dr. Fischer. Ebendas.
- Brodkorb, über die Concessions-Angelegenheit. Ebendas.
- Schröter, über dieselbe. Ebendas.
- Ueber unbefugten Arzneiverkauf. Ebendas.
- Stutzbach, Vorschlag über Schätzung des Werthes von Apotheken. Ebend.
- Jachmann, Bedenken über die Concessions-Angelegenheit. Ebendas.
- Dr. Jack, über dieselbe. Ebendas.
- Dr. Bley und Ritz, Bemerkungen gegen Dr. Jack's Ansichten. Ebendas.
- Denstorf und Müller, über das Selbstdispensiren. Ebend.
- Ingenohl, die Dispensirfreiheit. Ebendas.
- Garbe, das Wesen der Pharmacie. Ebendas.
- Dr. Bley, Meurer und Schlottfeld, Bemerkungen darüber. Ebendas.
- Dr. Voget, über Gebrechen der Medicinalpolizei, namentlich unbefugter Handverkauf giftiger Farben durch Droguisten und Krämer. Ebend. 1844.
- Gebauer, über Anforderungen an die Apotheker in Sachsen. Ebendas.
- Dr. Bley, die Braunschweigischen Gesetze über Apothekenwesen. Ebendas.
- Crusius, Beiträge zur Medicinalpolizei. Ebendas.
- Dr. Meurer, wie weit sind die chemischen Verunreinigungen zu sehen? Ebendas.
- Beitrag zum Beweise der Nothwendigkeit geregelter, medicinalpolizeilicher Aufsicht über den Verkauf von Lebensbedürfnissen. Ebendas.
- G. D. Koch, über die Rechtsverhältnisse und das Eigenthum der concessionirten Apotheker in Preussen aus dem Gesichtspuncte des Rechts und des Gemeinwohls. Ebendas.

Veling, über Concessionsfrage und Uebergriffe in die Rechte der Apotheker. Ebendas.

Fischer und Bley, über Reduction des Arzneischatzes. Ebend.

Weimann, über die Concessionsfrage. Ebendas.

Felgener und Stresemann, Denstorf und Vogel, über Handverkauf der Apotheker und Uebergriffe der Pfluscher und Kaufleute. Ebendas.

Dr. Bley, über den Entwurf einer Württembergischen Apothekerordnung. Ebendas.

Ritz, die Concessions-Angelegenheit. Ebendas.

Hampe, Bemerkungen über Pharmakopöen.

Krause, die Concessionsfrage aus national-ökonomischen Gesichtspuncte. Ebendas.

Dr. Wackenroder, über Medicinalpolizei. Ebend. 1845.

Saemann, die Zukunft der Apotheker. Ebend.

Dr. Mueller, Hollands neue Medicinalverfassung. Ebend.

Dr. Bley, über Homöopathie mit Rücksicht auf Baltz's Erklärung. Ebendas.

Prof. Dr. Schultz, das neue Gesetz über das Selbstdispensiren der Arzneimittel. Ebendas.

Bley, Vertheidigung des wissenschaftlichen Strebens der Pharmacie gegen Hager. Ebendas.

Die Zweckmässigkeit des Selbstdispensirens der Aerzte von den entgegenstehenden Rechten der Apotheker abstrahirt. Ebendas.

Müller, der gegenwärtige Rechtszustand der Apotheker. Ebend.

v. Berg, der Debit der Arzneiwaaren durch Nichtapotheker. Ebendas.

Geheimerath Prof. Dr. Schmid, die Eigenthumsrechte der Apotheker. Ebendas.

Schlienkamp, über die Anwendung der Mittel zur Verbesserung des Apothekenwesens in seiner innern und äussern Stellung. Ebendas.

Graeger, über die Stellung der Thierärzte.

Weimann, über Bildung der Apotheker.

Prof. Dr. Ehrmann, Erörterung der über pharmaceutische Zustände, Wünsche und Vorschläge erschienenen Schriften und Aufsätze. Olmütz, 1845.

Geheimer Oberbergcommissair Dr. Du Menil, Anstellung junger Pharmaceuten als Provinzial-Chemiker. Arch. der Pharm., 1846.

Dr. H. Wackenroder, unmaassgebliches technisches Gutachten über die Freiheits-, Eigenthums- und Erbrechte der Apotheker. Ebendas.

W. Boer, Pharmaceutische Zustände der Herzogthümer Schleswig und Holstein. Ebend.

Denkschrift über den derzeitigen Standpunct und die Verhältnisse der Pharmacie in Deutschland überhaupt und insbesondere in den Staaten, in welchen sich der norddeutsche Apotheker-Verein verbreitet. Hannover, 1845.

Wir wollen uns hierauf erlauben, in aller Kürze die wichtigsten Puncte aus dem Gebiete der Pharmacia, welche bei einer Reform des Medicinalwesens vorzügliche Berücksichtigung verdienen, hervorzuheben.

Der Zweck der Pharmacie ist, die Arzneimittel, welche die Arznei in den vorkommenden Krankheiten zur Heilung der davon Betroffenen

angemessen und nothwendig halten, nach den gesetzlichen Anordnungen des Staats und nach den Regeln der Kunst vorschriftsmässig bereitet, in der erforderlichen Beschaffenheit zu überliefern. Die Pharmacie bildet sonach einen Theil der Medicin im weitern Sinne, war zwar einen nothwendigen und mit der Medicin im engern Sinne engsten Zusammenhange stehenden. Diese Nothwendigkeit und der innige Zusammenhang treten sogleich hervor, wenn man auf die Pharmacie mit dem jetzigen Gebiete der Medicin im weitern Sinne sich hinwegdenken wollte, wie würde es um die ausübende Heilkunde stehen? Die Erwägung dieser Verhältnisse zwingt sofort zur Anerkennung der oben angeführten Nothwendigkeit und des mit derselben verknüpften innigen Zusammenhanges mit der Pharmacie.

Es ist wahr, es gab eine Zeit, in welcher die Pharmacie mit der Medicin identificirt war, wo der Arzt zugleich die Arznei verordnete, zubereitete oder durch seine Diener bereiten liess. Das war aber die Zeit des Alterthums, wo die Wissenschaften, auf welchen die Medicin und Pharmacie beruhen, noch in der Kindheit sich befanden. Es war ein Zustand der grössten Unvollkommenheit, und wenn auch eine medicinische Secte versucht, diesen Zustand wieder einzuführen, so sie den Quacksalbern unserer Zeit nachahmt und gleich diesen die Arznei nicht nur verordnet, sondern auch selbst zubereitet und abgibt, so ist doch leicht zu begreifen, dass dieses in der That nur Schatten spielen an der Wand, mit der *Laterna magica* zu vergleichen ist, die, wie diese, vor dem Lichte der Sonne vor dem Mondlichts vergeht, wie der selige Brandes sich ausdrückte.

Mit der Vermehrung der Erfahrungen der alten Aerzte, die tägliche Zunahmen, mussten die Kenntnisse über die Heilmittel in jeder Beziehung sich vermehren, sowohl was die Natur derselben, als was ihre Wirkung betraf. Die Auswahl der Mittel, ihre richtige Behandlung und Dispensirung musste mit grösster Sorgfalt geschehen, erforderte grössere Kenntnisse der Eigenschaften derselben, und complicirte Operationen zu ihrer Umarbeitung zu Heilmitteln.

Diese Verhältnisse der Arzneimitteln gewannen durch dieses alles einen solchen Umfang, dass es nothwendig wurde, die Arzneiverordnung und die Arzneibereitung durch getrennte Personen auszuüben. Durch wurde der Grund gelegt zu der nachherigen Trennung der Medicin und Pharmacie, die für beide Theile von so ausserordentlich wichtigen und für die leidende Menschheit so wohlthätigen Folgen hatten, dass sie noch fortauern und in dem Wirkungskreise dieser beiden Fächer in stets zunehmendem Grade sich weiter ausbreiten werden. Es ist eine Trennung, die aber in der Einheit des Zweckes der wieder aufgehoben wird.

Die Erwägung des Zweckes der Pharmacie und die Vergleichung mit dem früheren Zustande derselben mit dem jetzigen, giebt uns einen tröstlichen Beweis, zu welcher einer bedeutenden intensiven wie extensiven Ausbildung die Pharmacie sich entwickelt hat. Auch wurde die Wichtigkeit derselben früh genug eingesehen, um dieselbe nicht der gesetzlichen Willkür hinzugeben, sondern sie durch Gesetze und Vorschriften zu regeln, die Ausübung ihres Dienstes an die Erfüllung im Staate vorgeschriebenen Pflichten und Formalitäten zu knüpfen und die Vorsteher der Apotheken durch Ableistung des Diensteides die Ausübung ihres Geschäfts zu binden. Diese Verhältnisse der pharmaceutischen Ueberwachung repräsentiren sich in den Pharmakopöen in den

Vorschriften für die Beschaffung des Arzneischatzes und in den Medicinalgesetzen, und zwar in dem pharmaceutischen Theile der Anordnungen, nach welcher die Verwaltung des Arzneischatzes gehandhabt werden muss.

Die Pharmacie erfreuet sich in den sämtlichen Staaten der gebildeten Welt einer Gesetzgebung, worin diese Gesetze auch in der Hauptsache übereinstimmen, nämlich feststellen, dass die Apotheker mit guten und nach gesetzlicher Vorschrift beschaffenen Arzneien versehen sein sollen, so ist doch in den übrigen Verhältnissen der Pharmacie die Gesetzgebung der verschiedenen Staaten auch sehr abweichend von einander. Der Einfluss dieser verschiedenen Zustände der pharmaceutischen Gesetzgebung spiegelt sich wieder in den verschiedenen Zuständen der Pharmacie selbst in den betreffenden verschiedenen Staaten, und wer mehrere dieser Verhältnisse zu beobachten Gelegenheit hatte, dem wird es nicht entgehen, dass der Zustand der Apotheken dort am ausgezeichnetsten, also zur Erfüllung des Zweckes derselben am meisten geeignet ist, wo die pharmaceutischen Verhältnisse durch eine aufgeklärte, den Fortschritten der Zeit angepasste Gesetzgebung geordnet und festgestellt sind.

Im Allgemeinen kann man annehmen, dass die pharmaceutische Gesetzgebung in Deutschland von allen Staaten Europa's die ausgezeichnetste ist, vielleicht mit alleiniger Ausnahme Russlands, wo seit den letzten Jahren in dieser Hinsicht treffliche Vorschriften gegeben sind, so dass seine Reglements in der Medicinal-Gesetzgebung musterhaft zu nennen sind. Dieser Einfluss hat sich auf die wohlthätigste Weise in der Beschaffenheit der Apotheken ausgesprochen. Diese Apotheken sind in Betreff ihrer Einrichtung und Verwaltungen der wesentlichen zu denselben gehörigen Theilen im Allgemeinen zu einem erfreulichen Rufe anstrebender Vollkommenheit gediehen, man findet nicht nur in den grösseren Städten, sondern auch in den kleineren und selbst in dem Lande die deutschen Apotheken in einem schönen Zustande, während in anderen Ländern, wenngleich in den grösseren Städten ausgezeichnete Apotheken gefunden werden, doch in den kleineren Städten und auf dem Lande nicht so viele vorzügliche Apotheken zu finden, als man in Deutschland verhältnissmässig antrifft.

Nicht überall in Deutschland ist aber die pharmaceutische Gesetzgebung gleich, in jedem der einzelnen Staaten fast sind andere Gesetze, in dem einen Staate hat man der Verwaltung der Apotheken eine grössere Aufmerksamkeit geschenkt, als in dem andern, und im Allgemeinen sind darnach die Resultate des Zustandes der Apotheken verschieden, aber in der That nicht so sehr, als man es zu glauben geneigt sein möchte, und man kann auch hier sagen, im Allgemeinen sind die Apotheken vorzüglich, das liegt aber darin, weil die Apotheker durchdrungen sind von der Wichtigkeit ihres Berufes und das ganze Gewicht fühlend, was die Arzneimittel für das kranke Publicum haben und der Arzt damit bezwecken will, ihre angelegentlichste Sorgfalt darauf zu richten, in dieser Beziehung alles zu leisten, was man von ihnen nur erwarten kann, und dazu gern, wo es sein muss, Opfer bringen und nie kleinlichen Rücksichten ihren wichtigen Zweck opfern. Wenn die grosse Wichtigkeit, welche wohlgeleitete und gut verwaltete Apotheken für das öffentliche Gesundheitswohl haben, am Tage liegt, und hier keiner ausführlicheren Auseinander-

zung bedarf, so folgt auch weiter, dass hiemit, wie das Vorstehende angiebt, auch die pharmaceutische Gesetzgebung in der engsten Verbindung steht und es folgt weiter, dass dieser Theil der allgemeinen Gesetzgebung ein wichtiger Theil der Regierungsangelegenheiten des jeden Staates sein muss.

Gehen wir näher in den Zustand der Apotheken ein, so sehen wir bald, wie Tausende von Stoffen dem Apotheker überantwortet sind, die er nach der Verordnung der Aerzte in kunstgemässer Zubereitung und Form dem Kranken überliefern muss, eine Menge dieser Stoffe sind heroische Gifte, deren unrichtige oder irrthümliche Dispensirung das Leben des Kranken in Gefahr setzen, selbst mit dem Tode drohen könnte, eine Menge dieser Stoffe sind der Art, dass ihre Aufbewahrung grosse Vorsichtsmaassregeln erfordert, damit die Wirksamkeit ihrer Arzneikräfte erhalten bleibe. Dieses und vieles andere mit Zusammenhängende hat man dem Apotheker anvertraut, dass eine durchgreifende Gesetzgebung eine angelegentliche Sorge der Regierung sein müsse, folgt also von selbst: denn wie gross auch das Vertrauen ist und wie gross das Bestreben der Apotheker so entspricht sich herausstellt, diesem Vertrauen überall zu entsprechen, so werden doch nothwendigerweise Gesetze da sein, in welchen die Prinzipien aufgestellt werden, oder in welchen der Apotheker die Normen findet, nach welchen er die Verwaltung der ihm anvertrauten Officin zu betreiben soll, denn die Pharmacie ist kein empirisch zu erklärendes Geschäft, kein stationärer Zustand. Sie ist eine wissenschaftliche Kunst, wie die Medicin, sie hat eine breite wissenschaftliche Basis, auf welcher sie täglich zu neuen Bereicherungen gelangt, und mit der Medicin Hand in Hand gehend, neue Arzneimittel liefert oder vorhandene verbessert. Das ist das Streben der Pharmacie, es wird verstärkt durch die gebildeten und wissenschaftlichen Apotheker, die sich wohlthätigen Arbeiten sich unterziehen. Es müssen Gesetze vorhanden sein, nach welchen die Früchte dieser Bestrebungen für die Anwendung zur Wirkung gebracht werden. Es ist unmöglich, dass eine Gesetzgebung auf die vielen tausend und oft sehr verwickelten Fälle Rücksicht nehmen kann, die in der ausübenden Pharmacie vorkommen können und vorkommen, denn es ist nothwendig, dass dem Apotheker ein grosses Vertrauen geschenkt werde, so viel es aber möglich sein kann, muss der Dienst ein nach Gesetzen geordneter sein, und es müssen in den Gesetzen oder Verordnungen Normen und Anhaltspunkte für die Praxis liegen.

Die Verhältnisse einer Wissenschaft oder Kunst, die keine abgeschlossene ist, sondern täglich sich weiter entwickelt, bringen es unabweislich dahin, dass die heute nicht überall mehr dieselben sind, wie gestern waren. Es müssen daher die Gesetze, nach welchen überall geübt werden sollen, denen der erreichten Entwicklung der gegebenen Zeit angepasst werden, die bestehenden sind darzu zu modificiren, zu ergänzen oder aufzuheben. Dieses gelte in der ganzen Ausdehnung auch für die Pharmacie. Es ist daher nicht damit abgethan, ein pharmaceutisches Gesetzbuch aufzustellen, sondern es muss der Fortgang des Fachs und seine Verhältnisse im Auge behalten werden und darnach auch die Gesetzgebung sich entwickeln. Es muss von Zeit zu Zeit eine Prüfung dieser Gesetze stattfinden, und darnach den Einrichtungen und den Verwaltungen der

Apotheken diejenige Richtung aufgedrückt werden, welche die Bedürfnisse der Zeit erfordert, welche die geläuterten Ideen repräsentiren, zu welcher die in der Zeit vorgekommenen die Pharmacie betreffenden Arbeiten und Forschungen führen. Eine von Zeit zu Zeit vorzunehmende Revision der Medicinalgesetze ist also eine in der Nothwendigkeit begründete wichtige Angelegenheit der Medicinal-Gesetzgebung. Wir glauben im Allgemeinen uns nicht zu irren, wenn wir uns den Ausspruch erlauben, dass in den meisten Staaten Deutschlands diese Revision nicht so oft vorgenommen wird, als es der Sache förderlich sein möchte. Es giebt Fälle, wo diese doch so wichtige Angelegenheit auf ganze Reihen von Jahren verschleppt worden ist, und gewiss nicht zum Vortheil des Fachs, wie eben so gewiss nicht zu dem seiner Zwecke.

Es sind zwei wichtige Zwecke, die wir in dem bisher Vorgeleiteten berührt haben, und die für die Pharmacie und für das dieselbe bedürftige Publicum von der eindringendsten Bedeutung sind. Nämlich das pharmaceutische Gesetzbuch, welches alle Verordnungen, Gesetze und Reglements enthält, wonach die Einrichtungen der Dienst und die Verwaltung der Apotheken geregelt wird und die öftere Revision dieses Gesetzbuches. Eine Zeit wie die, worin wir jetzt leben, in welcher alle Verhältnisse der Staatsdiener wie der Staatsbürger einer gewissen Richtung und Reform unterliegen, weil eine Menge neuer, früher nicht vorhandener oder unvollkommener oder gar nicht beachteter Verhältnisse hinzugekommen sind, hat auch dermalige Verhältnisse der Pharmacie ans Licht gestellt, die eine genaue Beachtung verdienen, um so mehr, da die für die üübende Pharmacie und für alle daraus folgenden Rückwirkungen von der grössten Bedeutung sind. Auf der einen Seite sind diese Verhältnisse wohlthuend und erhebend, auf der andern Seite sind sie dieses nicht und geben gerechte Anlassung zu befürchten, dass Zustände für die Pharmacie eintreten können, welche den schönen Fortschritten dieses Fachs keinen Vorschub leisten werden.

Wir gehen hier auf einige der wichtigsten Punkte näher ein.

1) Die Pharmacopoea oder das pharmaceutische Gesetzbuch

Alle Gesetze sind um so wirksamer, je weniger sie complex sind. So ist es auch mit dem pharmaceutischen Gesetzbuche oder der Pharmacopoe. Die zweite und dritte Ausgabe des preussischen Dispensatoriums vom Jahre 1799 und 1813 befriedigte alle Erwartungen dermaliger Zeit; dies Buch hat viel dazu beigetragen, die preussische Medicinalverfassung als ein Musterbild ansehen zu lassen.

Die Pharmacopoe soll die Vorschriften enthalten über Einnahme, Zubereitung und Aufbewahrung der Arzneistoffe und Arzneimitel. Sie soll deutlich und in bündiger Kürze verfasst sein, und die Mittelstrasse halten zwischen dem zu wenig und zu viel. Unmöglich kann man von der Pharmacopoe verlangen, dass sie alles enthalten soll, was die Aerzte gebrauchen, der Apotheker vorrätbig halten muss, wenigstens kann das bei vielen Artikeln nur namentlich geschehen. Ist es anders, so wird die Pharmacopoe ein Unding an Volumen. Was in der Pharmacopoe aufgenommen werden soll, kann vorzüglich nur durch Aerzte bestimmt werden. Es wird immer eine schwierige lösende Aufgabe bleiben, alle Aerzte, alle Apotheker zu befriedigen in dem, was die Pharmacopoe aufnehmen, was sie weglassen soll. Werden in einem grossen Staate die Aerzte und Apotheker mit

Regierungsbezirken aufgefördert, die Verzeichnisse der Stoffe und Mittel, welche sie für die zur Aufnahme nothwendigen und wichtigen Arten, einzureichen, wobei sie sich an die alte Pharmacopöe halten können, um anzugeben, was weggelassen werden möchte und was neues recipirt werden soll, so hat die zur Aufnahme niedergesetzte Commission zwar eine schwierige Arbeit, aber auch die Genugthuung, ihrem eine Stimme eingeräumt zu haben, und am Ende ist die Schwierigkeit, aus diesen Verzeichnissen ein Generalverzeichniss zu machen, gar gross nicht, zumal wenn dabei wieder bezirksweise verfahren wird, so dass z. B. aus jedem Regierungsbezirke nur ein Generalverzeichniss eingesehen zu werden braucht. Man darf annehmen, dass die Abweichungen so gar auffallend nicht sein werden, zumal in der neueren Zeit, welche in medicinischen Dingen nach Vereinfachung strebt, der sich auch die Apotheker, auch wenn sie es könnten, nicht widersetzen würden; denn vergeblich ist es gegen den Geist der Zeit zu agiren, gegen den Strom schwimmen zu wollen; unsere Apotheker haben doch genug, um einen kleinlichen Egoismus nicht aufkommen zu lassen.

Wie diese Verzeichnisse zu ordnen und auszuführen in den Bearbeitungen? so einfach, so kurz als möglich. Die einfachen Stoffe und käuflichen rohen Präparate würden am besten in eine Abtheilung gebracht. Hier nur Name des Stoffs, bei den Pflanzen der botanische Name, Classe, Ordnung des Sexualsystems, so wie Angabe der natürlichen Familie, Vaterland, und wo Verwechselungen vorkommen, mögen ganz kurze Andeutungen stehen, eben so bei den andern einfachen Stoffen. Bei den rohen Präparaten nur der Name, das spec. Gewicht, wenn es nöthig und bekannt ist. Eine zweite Abtheilung würde die zusammengesetzten Arzneimittel und Präparate enthalten. Auch hier die Vorschriften in aller Kürze abzufassen, denn eine Pharmacopöe soll kein Lehrbuch sein. Man hat zwar auch vorgeschlagen, alle Stoffe wie Präparate nur alphabetisch zu ordnen, allein es scheint uns, dass Präparate in eine Abtheilung zu bringen darum besser, um damit sofort anzudeuten, dass der Apotheker sie selbst zu bereiten hat. Bei noch verschiedentlich ausfallenden Präparaten, als z. B. *Mercur, Sulph. aurat.*, muss der Apotheker gehalten sein, genau die Vorschrift der Pharmacopöe zu befolgen. Bei allen solchen Präparaten, welche nach verschiedenen Vorschriften von gleicher Güte und gleicher Wirksamkeit anfallen, sollte man den Apotheker nicht streng an die Vorschrift binden: denn nicht die Anwendung der Vorschrift, sondern die Prüfung entscheidet über die Güte und Reinheit. Das Bindlichmachen des Apothekers nur nach der Vorschrift der Pharmacopöe zu arbeiten, macht ihn zum mechanischen Arbeiter und hindert die Ausbildung der Lehrlinge und Gehälfen, denen man nicht nur noch kürzere, sondern wo möglich erweiterte Spielräume im Arbeiten gewähren muss, denn es wird im Allgemeinen immer eher zu wenig, als zu viel in den pharmaceutischen Laboratorien gearbeitet, obgleich es in letzterer Zeit darin besser geworden zu sein scheint, was wir freudig anerkennen wollen: denn die Achtung vor dem Stande beruht vorzüglich auf der grössern Bildung, so wie der wissenschaftlichen Erkenntniss und der praktischen Geschicklichkeit, welche beide werden nur durch Selbstarbeiten gewonnen, verbunden mit fleissiger Benutzung der literarischen Hülfsmittel. Die Pharmacopöe will und kann kein Bildungsmittel sein. Dass der Apotheker nicht so wohlfeil arbeiten könne als die chemischen Fabriken, hat

nur seine Richtigkeit bei einigen Präparaten, als z. B. *Acid. sulphur.*, *Natr. carbon. sulphuric.*, *Ammon. carbonic.*, *muraticum etc.*, bei den meisten Präparaten, zumal solchen, welche nur immer in kleinen Mengen gebraucht werden, ist dieses ein schädliches Vorurtheil, welches ausgerottet werden muss zur Ehre und zum Besten des Apothekerstandes. Was die Ausführung des zweiten Theils der Pharmacopöe betrifft, so sollte man sie ruhig in die Hand der Apotheker geben, denn nur sie, nicht bloss Chemiker vom Fache und Professoren der Naturwissenschaften können hier das Rechte treffen. Dr. Meurer in Dresden hat vor Jahren vorgeschlagen, mit der Ausführung der Pharmacopöen die Apotheker-Vereine zu beauftragen. Da diese nicht ein Werk von vielen, sondern nur von einigen sein kann, so würden diese natürlich wieder eine Commission bestellen, und zwar aus den tüchtigsten, gelehrtesten wie praktisch erfahrensten Mitgliedern, in denen ja auch Professoren und Medicinalbeamte gehören. Wir sind überzeugt, dass man auf diese Weise kein schlechtes Werk erhalten würde, wenn wir auch, was die Leistungen der Vereine betrifft, gern in dem ehrenden Kreise der Bescheidenheit uns halten wollen. Es wird doch kein Unparteiischer denselben das Zeugniß versagen können, dass sie mit allen Kräften nach dem Ziele der Vervollkommenheit der Pharmacie gestrebt haben und noch streben, dass gewiss sehr durch ihren Einfluss, als durch die Anordnungen der Regierungen die Pharmacie eine höhere Stufe erlangt hat, welche, wenigstens in ungleichmässig, in einigen Staaten mehr, in den anderen wenig. In manchen fast nichts gethan haben, die Pharmacie aus dem Standpunkte der Empirie herauszuarbeiten, und noch gegenwärtig giebt es ja, wie wir jüngst noch gelesen haben, selbst in einem der intelligentesten deutschen Staaten, Medicinalbeamte, welche zu behaupten wagen, dass wissenschaftliche Höhe der Pharmaceuten sei nur ihrer Wirksamkeit für die allgemeine Wohlfahrt nachtheilig? Meinungen, die freilich und das glücklicher Weise, so einzeln als abnorm sein dürften. Betrachten aber, wie Pharmaceuten Pharmacopöen zu verabfassen verstehen, geben uns die *Pharmacopoea universalis* von Geiger, fortgesetzt von Mohr und der *Codez medicamentorum Hamburgensis*, welche grösstentheils das Werk des Apothekers Dr. Oberdoerffer ist, welches wir im Allgemeinen als ein Muster für neue Pharmacopöen ansehen und als solches zu empfehlen keinen Anstand nehmen, so dass darum auch alles weitere über Pharmacopöen zu Erörterende sparen können. Doch wir hoffen und erwarten in den zunächst in Aussicht stehenden neuen deutschen Pharmacopöen Werke des Fleisses, so wie der Gründlichkeit. Wir sagen in den Pharmacopöen, denn in Preussen und Württemberg sind solche im Drucke, in noch anderen Staaten vielleicht unter der Feder. Somit sind die Aussichten auf eine deutsche National-Pharmacopöe wiederum getrübt. Ausser dem Erscheinen einer zweckgemäss verfassten, den jetzigen Standpunct der Medicinwissenschaft repräsentirenden Pharmacopöe erstrecken sich unsere Hoffnungen noch auf einige andere Punkte, welche eine gute Apothekerordnung umfassen und worauf sie Bedacht nehmen muss, als

2) Auf die Abstellung der Vermehrung der Apotheken über das Bedürfniss.

Es leidet keinen Zweifel, dass bei der in einigen Staaten wohl über das Bedürfniss geschehenen Vermehrung nicht immer das Gemeinwohl ins Auge gefasst ist, denn diesem ist die überstarke Verbrei-

der Apotheken mehr hinderlich als förderlich. Im Durchschnitte die Zahl der Apotheken grösser in den kleineren Staaten, als in grösseren, und während in Preussen und Sachsen 10,000 Einwohner und darüber auf eine Apotheke kommen, sind in einigen kleineren Ländern, als Anhalt und Lippe und einigen sächsischen Herrschaften kaum 5 — 6000 Einwohner auf eine Apotheke zu rechnen, was weit über das Bedürfniss ist. In wohlhabenden Gegenden aber 8000 Einwohner die geringste Zahl sein, welche man auf eine Apotheke rechnete. Man will gefunden haben, dass das frühere Verhalten der Candidaten der Pharmacie zum Examen eben auch ohne Recht auf ein Etablissement Anlass dazu gegeben habe zur Ueberfüllung mit Apotheken. Insbesondere ist diese Vermehrung in kleinen Orten an den Grenzen grösserer Staaten geschehen, wovon Beispiele Sachsen-Weimar und in Anhalt vorliegen, natürlich nicht ohne ungünstigen Einfluss auf die früher bestandene Apotheke des In- und Umlandes. Es hat sich aber das Bedürfniss nach Apotheken in den letzten Jahren nicht vermehrt, sondern eher vermindert durch Seltenwerden und die Vereinfachung der ärztlichen Verordnungen. Immer aber, wenn man die Engherzigkeit bei Seite lässt, ist eine solche Vermehrung zum Nachtheile des Ganzen, sowohl des Publicums als der Pharmacie, was hier nicht weiter bewiesen zu werden braucht, denn ich spreche zu Sachkundigen; für die nicht Sachkundigen und Uebelwollenden möchte ich gern meine Worte spenden mit ihnen habe ich nichts zu schaffen.

Auf den Einfluss des Selbstdispensirens der Aerzte, Wundärzte und Thierärzte.

Kein unpartheiischer Sachkundiger kann es läugnen, dass dieser Umstand auf das Gedeihen der Pharmacie ein ungünstiger sein müsse, die Erlaubniss des Selbstdispensirens der Aerzte mit einer guten Verfassung im directen Widerspruche steht, indem sie die Pharmacie zu einem handwerkmässigen Gewerbe herabwürdigt, wenn die Ausübung derselben denjenigen gestattet, welche ohne genügende theoretische Kenntnisse wie praktische Fertigkeiten sind: denn ich sage doch nicht, dass die angeordneten Examina über die Fähigkeit des Selbstdispensirens etwas anderes sind als Spiegelfechtereien; denn wenn niemand sich zum wirklichen Examen melden darf, welcher nicht ein vollständiges Studium der medicinischen Disciplinen nachweisen kann, so sollte auch niemand zum pharmaceutischen Examen zugelassen werden, welcher nicht den vorschriftsmässigen Gang des Apothekers gemacht hat. So wie der Apotheker sich alles ärztlichen Dispensirens zu enthalten hat, so darf der Apotheker mit gleichem Rechte fordern, dass der Arzt sich alles Dispensirens enthalte. Doch das Gesetz ist leider zum Nachtheile des Ganzen hier und da durchgebrochen, seitdem man Ausnahmen zugelassen hat, so in der Ausübung der ärztlichen Kunst an Menschen beiderlei Geschlechts, sei es für die innere oder äussere Heilkunst, welche niemals ihren Beruf dazu anders beweisen können, als dass sie sich für Inspirirte halten und die höchsten oder hohen Behörden nachsichtig genug sind, von dem Gebote abzugehen. Es sollte aber niemand als ausser dem Gesetze stand betrachtet werden. Der Nachtheil für Publicum und Pharmacie ist auch hier auf der Hand und darum ist im Sinne der Gerechtigkeit alles Selbstdispensiren von Seiten der Aerzte abzustellen, ausser für Nothfälle, wo auch dem Apotheker die Ausübung der Heil-

kunst gestattet ist, z. B. bei Vergiftungen in Abwesenheit des Arztes. Unterfängt sich ein Apotheker, weiter in die ärztliche Praxis einzugreifen, so nennt man ihn einen Pfscher und seine Praxis Pfscherei. Sollte es unnatürlich sein, wenn der Apotheker im umgekehrten Falle diese Prädicate zurückgäbe?

Das fast überall, mit einigen rühmlichen Ausnahmen, z. B. in Sachsen-Altenburg statt findende Selbstdispensiren der Thierärzte ist hauptsächlich aus dem Grunde gestattet, um, wie man sagt, dadurch dem landwirthschaftlichen und überhaupt Thiere haltenden Publicum die Kosten für die Herstellung ihres kranken Viehes zu erleichtern. Eine genaue Prüfung hat aber ergeben, dass diese Absicht gar nicht erreicht wird, indem das Publicum aus der Hand der Thierärzte nur geringere Arzneien und um höhere Preise erhält, als sie der Apotheker bei einer ihm gesetzlich gegebenen Veterinär-Arznexitaxe mit ermässigten Preisen zu geben im Stande ist. Diese Arznexitaxe, welche noch meist zu wünschen übrig geblieben, könnte allgemein um 20-25 Procent, in manchen Artikeln selbst noch mehr vermindert werden, da eines Theiles die Arzneien für Thiere eine einfachere Zusammensetzung haben, andern Theils der Absatz der Quantitäten ansehnlich grösser ist, als bei den Arzneien für Menschen.

4) Auf den Einfluss der in mehreren Staaten gesetzlich erlaubten Dispensir-Anstalten für das Militair und andere Kranken-Anstalten

Bei Errichtung dieser Anstalten hat unstreitig die finanzielle Rücksicht vorgewaltet. Wenn man den Grundsatz festhält: „dass die Sorge für das Gesundheitswohl des Publicums überhaupt, wie der öffentlichen Anstalten, zunächst eine vorzügliche Beschaffenheit der Arzneien selbst verlangt, so darf sicher die finanzielle Rücksicht nicht die Oberhand behalten. Die Apotheker werden aber da, wo es sich um Lieferungen grösserer Mengen von Arzneien handelt, zumal auch bei den einfachen Zusammensetzungen, wie sie in solchen Anstalten gebräuchlich zu sein pflegen, ihre Hand bieten, den Staatsanstalten die billigste Rückzahlung zu gewähren, um bei Lieferung nur vorzüglicher Arzneien auch die Kosten derselben, so viel die Rücksicht der Qualität nur immer erlaubt, zu verringern, wobei mit in Betracht kommen wird, dass solche Anstalten meist nur auf kurze Zeit Credit in Anspruch nehmen.

Oeffentliche Verlicitirung solcher Lieferungen von Seiten der Behörden, so wie Ueberbietung der Apotheker sollten niemals vorkommen dürfen, sie schaden dem Ansehen, der Würde der Medicin, der Pharmacie direct wie indirect, und beide haben Ursache diese möglichst zu wahren.

5) Auf den Stand des unerlaubten Detailhandels von Arzneimitteln durch Kaufleute, Droguisten und Krämer.

Dass dieser Handel die Lage der Apotheker belästigt und erschwert ist nicht zu verkennen. Es ist nicht zu läugnen, dass das Publicum auf diese Weise anscheinend wohlfeilere Arzneistoffe erhält, wenn man bloss die Preise betrachtet, sicher aber ist es gewiss, dass es die theuersten sind, wenn man ihre geringe Güte erwägt. Dient, zum Theil erlaubter, zum Theil unerlaubter Weise getriebener Handel streitet gegen eine gute Medicinalverfassung. Der Handel mit Arzneistoffen, welche ausschliesslich oder doch fast ausschliesslich nur zur Herstellung der Gesundheit gebraucht werden, sollte niemals Personen anvertraut werden, welche keine oder doch nicht genügende Kennt-

so der Arzneistoffe besitzen, wie es bei den genannten, damit Handel treibenden meist der Fall ist. Wenn man mit Erfolg Krankheiten kämpfen will, so soll man zu diesem Zwecke nur stets der an Heilkraft reichsten Arzneistoffe sich bedienen, wie sie nur der Apotheker unterscheiden weiss und wie sie nur in den Apotheken anzufragen sind.

Der Kaufmann sieht im Interesse des grösseren Absatzes stets den billigsten Preis, er hält deshalb die niedrigsten Sorten vorrathig, und das Publicum wird um sein Geld gebracht, ohne dass der Zweck erreicht werde.

Der Apotheker sollte allein berechtigt sein, seine Arzneistoffe wie Arzneien im Kleinhandel zu verkaufen. Das Freigeben des Handels der Substanzen führt in der Regel zu Puschereien, und diese will doch eine wohl eingerichtete Medicinalverwaltung verhindern!

6) Auf den Debit der sogenannten Geheimmittel.

Dieser ist ein Uebel, welches vor ein Paar Jahrzehnden in Deutschland nur etwa auf den grösseren Handelsplätzen angetroffen wurde, welches Uebel aber durch die grössere Nachsicht der Behörden sich weiter verbreitet und jetzt fast in den kleinsten Orten beinahe in allen Staaten sich eingenistet hat.

Die vorzüglichsten Medicinalordnungen verschiedener deutscher Staaten untersagen den Verkauf sogenannter Geheimmittel, aber auch öffentliche Ausbieten sollte streng verboten sein. Beides aber, und zwar letzteres mit den unverschämtesten Anpreisungen versehen, geschieht, so zu sagen, unter den Augen der Polizei und Medicinalbehörden. Leider oft genug findet es sogar statt unter der Auctorität berühmter Aerzte, welche Zeugnisse für die Wirksamkeit ausstellen. Aller Achtung für die Kenntnisse, wie die Verdienste solcher Herren als Gelehrte und Heilkünstler müssen wir doch mit wenigen Ausnahmen die Qualifikation derselben zur gehörigen Prüfung zumal zumengesetzter Mittel in Zweifel ziehen. Sehr häufig ist die Zusammensetzung solcher Arcana nicht ganz unschädlicher Art, häufig halten sie sogar directe oder indirecte Gifte, als Quecksilberpräparate, Arsenik, Cantharidenauszüge und sonstige gefährliche Beimischungen, welche nur auf Anordnung der Aerzte durch die Apotheker in die Hände des dieser Mittel bedürftigen Kranken kommen sollten. Fast die Ausnahme ist der Grund des Debits dieser Mittel nicht sowohl die Sorge um die Bekämpfung von Krankheitszuständen, sondern fast ausschliesslich die Speculation auf Gelderwerb. Um so mehr aber das leichtgläubige Publicum von jeher geneigt gewesen ist, sich dem mysteriösen, räthselhaften Arzte lieber anzuvertrauen und sich solcher Mittel zu bedienen, welche durch unglaublich kecke Anpreisungen ihrer wunderbaren Heilwirkungen mit einem Nimbus des Wunderhaften umgeben sind, als ihr Heil bei tüchtigen, aber den geraden Weg der Wissenschaft gehenden Aerzten zu suchen, um so grösser ist die Anforderung gewesen, die leichtgläubige Welt mit Arcana's zu versehen. So wird das Publicum auf die unverschämteste Weise geprellt, aber unmerklicher Weise nicht allein um sein Geld, sondern häufig auch um seine Gesundheit.

Universalmittel giebt es einmal nicht, so sehr auch die Aerzte und Alchemisten früherer Jahrhunderte sich bemühet haben solche zu finden. Jetzt bleiben diese Geheimmittel nicht lange Geheimnisse, sie werden mit der Fackel der Wissenschaft beleuchtet, bald ihren Schleier

einbüßen, aber der Reiz des Geheimnisses ist immer noch mächtig und so werden jährlich grosse Summen der Charlatanerie zum Opfer gebracht. Jede Zeitung fast liefert Beläge zu obigen Behauptungen. Die Medicinalpolizei würde ihre Fürsorge für das Wohl des Publicums nicht leicht auf einen wichtigeren Gegenstand lenken können, als indem sie diesem Unwesen steuerte.

Nicht allein in unserm, der Apotheker Interesse, sondern vorzüglich auch im Interesse eines wohlgeordneten Medicinalwesens und zum Vortheile des Publicums lenken wir nochmals die Aufmerksamkeit der hohen Behörden auf diesen wichtigen Gegenstand und fordern sie um des allgemeinen Besten willen ernstlich auf, diese Geheimkrämerei und somit die Veranlassung zu Zerrüttung manches Menschenlebens zu verbieten, wodurch dem Volke eine grosse Wohlthat erzeugt werden dürfte.

7) Auf den Einfluss, welchen die Quacksalberei in manchen Gegenden auf den Geschäftsbetrieb der Apotheker ausübt.

Obschon die Medicinalgesetze aller Staaten dieselbe verpöbten, wird sie doch nicht allein in kleinen Ländern, sondern selbst auch in grossen Staaten noch angetroffen. Nicht allein, dass sogenannte Balsamträger, Ungarn, Königsseer Laboranten ihre Medicamente noch hier und da zumal auf dem Lande anbieten, sondern es finden sich zumal in Grenzorten noch Niederlagen solcher Mittel. Mir sind kürzlich über diesen Gegenstand von Apothekern aus zwölf verschiedenen deutschen Staaten vorgekommen. Die Zeitung des Apotheker-Vereins in Norddeutschland hat Fälle der Art in Menge verzeichnet, wo durch Quacksalberei das Publicum beeinträchtigt worden ist. Alle Nachtheile, welche der Verkauf der Geheimmittel bringt, sind auch von der offbaren Quacksalberei zu erwarten, und was über jenen Gegenstand gesagt wurde, gilt auch hier. Es kann daher die Handhabung der Medicinalpolizeigesetze nicht streng genug sein.

Aber es giebt eine Kaste von Quacksalbern, welche unter dem Namen der homöopathischen Heilkunst Unfug treiben, wir meinen nicht die homöopathischen Aerzte, sondern die Leute, die sich als solche zu betrachten die Anmaassung haben, die in vielfachen Stufen, in hohen und niedrigen, angetroffen werden und den Beweis liefern, dass diese Art der Heilkunst keine grosse Tiefe haben kann, denn sie scheint gar leicht begriffen zu werden, dass wir uns nicht wundern müssten, wenn nur gute Köpfe sich an selbiger vergnügen sollten.

Die Pfuscherei wird dadurch, dass sie von angesehenen Leuten ausgeübt wird, um nichts reiner und da jene mehr Einfluss haben, solche im niederen Stande, so wird sie in ihren Händen um so gefährlicher.

Was über das neue Gesetz der Erlaubniss des Selbstdispensirens der Homöopathen zu sagen wäre, hat mit Sachkenntniss und auf eine gediegene Weise Prof. Dr. H. Schultz in Berlin öffentlich in den Zeitungen ausgesprochen. Möge es beachtet werden!

8) Auf die Concessions-Angelegenheit.

Was über diesen Gegenstand irgend Wichtiges zu sagen ist, haben mehrere hochverdiente Männer mit Gediegenheit und Unpartheiligkeit erörtert, nämlich der Geh. Rath und Ober-Appellationsgerichtspräsident.

Dr. Schmid in Jena in seiner Schrift: Die Eigenthumsrechte Apotheker, und Hofrath und Professor Dr. Wackenroder in Jena in seinem als oben angezogenen unmassgeblichen technischen Gutachten, *s. d. Pharmacie.*

Wie der Fürstenthumsgerichtsdirector Dr. Koch in Neisse, wie als oben angezeigt ist u. a. m.

In neuen Concessionen zur Anlegung von Apotheken sollten die Behörden, denen die Entscheidung darüber zusteht, immer älteren Apotheken, mögen sie im Inlande oder Auslande liegen, rücksichtigen.

3) die Art, wie chemische Fabriken auf die Apotheken wirken.

Man kann nicht in Abrede stellen, dass die chemischen Fabriken Bedürfniss der Zeit sind. Eine Menge Gewerbe bedürfen jetzt chemischen Präparate zu ihren Erzeugnissen und es wäre unwahr und widersinnig, wenn man behaupten wolle, dass die Apotheker diese Bedürfnisse befriedigen könnten. Eine solche Behauptung muss sich widerlegen, wenn man den Absatz nur einiger wenigen Präparate zu technischem Zwecke betrachtet z. B. Natron, Weinsteinsäure, Salzsäure u. s. w., wo Tausende von Centnern und Pfunden jetzt verwendet werden. Gleichwohl kann man nicht in Abrede stellen, dass die chemischen Fabriken dem Apotheker Nachtheil bringen. Dieses ist sowohl direct als indirect der Fall. Einmal direct, indem sie öfters solche Präparate liefern, die zum Arzneigebrauch bestimmt sind, in kleinen Mengen, was nur dem Apotheker zustehen sollte, sodann indirect, indem sie viele Apotheker veranlassen, den Bedarf an chemischen Präparaten, aus selbigen zu beziehen und so dem Apotheker selbst seinen Gehülfen die Gelegenheit rauben oder doch beschränken, die Anfertigung derselben zu üben und sie so um manche nützliche Erfahrung ihre Kenntnisse zu bereichern, bringen, indem sie ihren Lehrlingen ganz die Gelegenheit entziehen, chemische Präparate kennen zu lernen. Somit tragen sie offenbar bei zum Verfall der wissenschaftlichen Theile der Pharmacie. Wir glauben, dass es nicht sein würde, diejenigen Apotheker, welche Gehülfen und Lehrlinge in ihrem Geschäfte halten, gesetzlich zu veranlassen, die Präparate nur selbst gefertigt zu führen. So paradox die Sache scheinen mag, so sind wir doch von dem grossen Nutzen, den die Pharmacie auf die wissenschaftliche Ausbildung der Pharmaceuten haben vollkommen überzeugt, als dass es uns nicht wichtig genug zu sein sollte, es hier zur Sprache zu bringen.

4) Auf die Nachtheile des zu frühen Zulassens zu den Staatsprüfungen.

Es ist eine häufige Erfahrung, dass die Preise der Apotheken gemein gesteigert haben durch die Concurrenz der Käufer. Die Concurrenz aber ist zum Theil entsprungen aus dem Grunde, dass die Apothekergehülfen, auch wenn sie noch nicht nachweisen konnten, dass sie eine Apotheke acquiriren oder eine Administration übernehmen konnten, zum Examen zulässig. Die Nachtheile sind offenbar. Es ist leider eine häufige Erfahrung, dass nach beendigtem Examen die Studien aufhören. Bei einer Wissenschaft, wie die Pharmacie, welche auf die Chemie und andere Erfahrungswissenschaften fußt, welche noch stets im Fortschreiten begriffen sind, ist es

unerlässlich, diesen Fortschritten durch Fortstudiren und Selbstarbeit zu folgen. Ein Stehenbleiben ist nicht möglich. Wer nicht vorwärtschreitet, geht zurück. Es wäre aus besagten Gründen zweckmässig, keinen Candidaten der Pharmacie früher zum Examen zuzulassen, als bis er sichere Aussicht auf Erlangung eines Provisorats oder Erwerbung einer Apotheke nachweisen könnte. In der Regel machen die examinirten Gehülfen grössere Ansprüche, als die nicht geprüften. Diese Anforderungen können aber häufig, zumal von Apothekensitzern kleinerer Geschäfte, nicht erfüllt werden, so giebt es deshalb eine Unzufriedenheit auf beiden Seiten. Aber der Nachtheil ist auch der, dass so Mangel an guten Gehülfen entsteht, wie auch die Apotheken zu unverhältnissmässigen Preisen gesteigert werden, was von grossem Nachtheil ist für die bestehenden Apotheken, für die Existenz der sich so etablirenden jüngeren Pharmaceuten. Hierüber also eine gesetzliche Bestimmung zu treffen, würde für die Pharmacie so wie für das Publicum selbst nur vortheilhaft sein.

11) Auf nachtheilige Folgen der Nebengewerbe der Apotheken-Geschäfte.

Dass sehr viele Apotheker sich zur Ergreifung von Nebengewerben genöthigt sehen, liegt lediglich an der nicht zweckmässigen Theilung der Apotheken, an der Austheilung von Concessionen. Die Anlegung von Apotheken, ohne dass ein dringendes Bedürfniss vorhanden ist. Dieses Verhältniss kommt häufiger vor in kleinen Städten als in grösseren. Es ist ein grosser Nachtheil für die Pharmacie, denn, wenn eine Apotheke so wenig eigentliche Arzneigeschäfte hat, dass der Apotheker um seinen Besitzer in den Stand zu setzen, sich und seine Familie zu ernähren und für sein Geschäft den nöthigen Aufwand im Ankauf der besten Waaren, nothwendigen Utensilien, Bücher etc. zum Fortschreiten in der Wissenschaft zu bestreiten, so sieht der Besitzer sich denn meist zur Ergreifung von Nebengeschäften genöthigt, wozu er oftmals sich nicht mit dem Hauptgeschäfte vertragen, als mit Handel Wein- und Aquavitschank, worüber das Hauptgeschäft in Gefahr kommt, vernachlässigt zu werden. Die anderen, bloss Gelderwerbs wegen betriebenen Geschäfte, veranlassen häufiger Apotheker, alle seine Präparate zu kaufen, nichts selbst anzufertigen, auf das Selbststudium zu verzichten, sonach in seiner wissenschaftlichen Ausbildung zurückzubleiben. Auch das Publicum leidet darunter, denn in gar zu kleinen Geschäften kann der Apotheker selbst nicht stets frische Anschaffung der vorzüglichsten Rohwaaren sorgen, muss manche Artikel in sehr kleinen Quantitäten kaufen, ertheilt dann nicht immer von der ausgezeichneten Qualität, wie sie zum Arzneigebrauche dienen sollten, somit wird die Kunst des Arztes oft zu Schanden und das Publicum wird gefährdet.

12) Auf den Einfluss der medicinischen Systeme.

Nicht allein jeder, welcher sich mit Pharmacie und Medicin beschäftigt, sondern sogar jeder Laie weiss es, dass die Medicin der zwei Jahrzehnten sich sehr vereinfacht hat. Wenn vordem zur Bekämpfung von Krankheiten eine grosse Menge von Medicamenten verordnet wurde, so ist es jetzt anders. Die meisten Aerzte beschränken sich mit wenigen in einfachster Verordnung aus. Jedenfalls ist der Einfluss von Hahnemann's System nicht ohne Wirkung geblieben, die sogenannte allopathische Heilmethode geblieben. Wenn aber

Verrechnung in der Regel die des Arztes bei dem wesentlichen Verhältnisse an Arzneien sehr ansehnlich übertraf, so ist es gegenwärtig häufige Wahrnehmung, dass die des Arztes um das Dreifache und die des Apothekers übersteigt.

Wenn das eine Folge des Fortschritts der medicinischen Wissenschaft ist, so kann der Apotheker, der ja ein Mann des Fortschritts sein soll, dagegen nichts thun, ja nicht einmal eine Aenderung vorschlagen, im Sinne der Humanität. Wenn aber diese Vereinfachung Folge ist von der minderen Beschäftigung der Studirenden der Medicin auf der Universität mit der Pharmakognosie, so dürfte diese Vereinfachung der Wahrheit gemäss nicht als Fortschritt bezeichnet werden. Wie dem aber auch sein möge, so viel ist gewiss, dass nicht die Hälfte der Arzneistoffe, welche in den Apotheken vorrätig gehalten werden müssen, mehr Anwendung finden. Man beschäftigt sich auch gegenwärtig mit der Reduction des Arzneischatzes. Es ist uns dieses bedenklich, weil es leicht zu einer noch grösseren Verringerung der Kenntnisse der Arzneistoffe von Seiten der Aerzte führen würde. Was aber ein Arzt als unwirksam hält, kann für einen andern ein wichtiges Heilmittel. So macht jeder seine besonderen Anforderungen an die Apotheker und es ist also nicht einzuwenden, wie ohne Zwang, der doch in der Wissenschaft nicht ausser Acht ist, die verschiedenen Ansichten vereinbar sein werden. Wie dem aber auch sein möge, das ist unbestreitbar, dass der Einfluss der Veränderung der medicinischen Systeme für die äussere Stellung der Apotheken von grossem nachtheiligen Einflusse gewesen ist. Dieser Einfluss wird aber um so nachtheiliger sich herausstellen, je mehr der Arzneischatz reducirt. Wer soll aber die Nachtheile, welche die Apotheker erfahren, tragen? Die Apotheker, welche ihre Arzneien nach der Vorschrift der Medicinalordnung und nach den Anforderungen der Aerzte einrichten sollen? Das wäre wohl so ungerecht!

Wenn man den Arzneischatz reduciren, so sind die auszumerkenden, im gutem Zustande vorhandenen Arzneistoffe dem Apotheker auf eine Weise zu vergüten, und wir dürfen hoffen, dass ein solcher Versuch auf Entschädigung nur als ein billiger werde angesehen werden. Aber auch die Vereinfachung der Medicin ist ein Gegenstand, der ohne Zuthun der Pharmaceuten und ohne deren Verschulden entstanden ist. Dass man also bei Entwerfung neuer Arzneitaxen, eine Erhöhung derjenigen Mittel eintreten lasse, welche am meisten in Anwendung kommen, ist billig; denn dass man die Preise erhöht, welche nicht oder gar wenig gebraucht werden, muss der Apotheker ohne Nutzen bleiben, und so wenig auch die Apotheker den allgemeinen Anspruch machen auf grossen Gewinn in ihren Geschäften, so muss man ihnen doch schon um des allgemeinen Besten willen, solchen Gewinn zugestehen, dass sie als rechtliche Männer bei den Fortschritten der Wissenschaft im Einklange bleiben können, was nur möglich ist, wenn sie auch in Benutzung des wissenschaftlichen Apparats an Büchern und Instrumenten nicht hinter der fortschreitenden Zeit zurückbleiben dürfen.

Die Gesetze über die Grenzen der ausübenden Heilkunde und der Pharmacie sind, wie Biltz sagt, selbst aus der Nothwendigkeit hervorgegangen. Die Trennung erfolgte von Seiten der Aerzte aus der immer mehr Zeit raubenden Betriebe ihrer Studien und übrigen Geschäften und von Seiten seiner Gehülfen, der Apotheker,

aus dem natürlichen Streben nach Selbständigkeit. Dem Staate kann diese Trennung nicht anders als willkommen sein, 1) in statistischer Hinsicht, weil jede neue Entwicklung und jeder neue Erwerbsweg: die Zahl der Unterthanen vermehrt, Familien knüpft und ihren Unterhalt sichert; 2) in polizeilicher, weil nur die Obhut über das Arzneiwesen wirksamer gemacht und erleichtert wurde. So aus innerer und äusserer Nothwendigkeit entsprungen, ist die Pharmacie mit Uebernahme von Pflichten zu gesetzmässiger Selbständigkeit gelangt und es hat sich im Laufe der Zeit niemals ein triftiger, der Wissenschaft oder dem Streben nach grösserer Vollkommenheit mehrweisender triftiger Grund ergeben, diese Trennung wieder aufzuheben. Wo sie vorkommt, geschehe sie nur aus einseitigen Rücksichten. Von Seiten der Aerzte nur allein aus Gelderwerbstrieb, so kann das niemals als ein Fortschritt, sondern als das Gegentheil bezeichnet werden. Man wird niemals weniger von dem Apotheker verlangen, als dass er sein Fach verstehe und untadelhafte Arzneien liefere.

Die höheren Ansprüche, welche der Staat mit Recht jetzt an den Apotheker macht, sind Veranlassung, dass die Kosten seiner Ausbildung sich steigern mussten für seine viel kostspieligeren Studien, ehemals durch Universitätsbesuch; durch das Kapital, was er auf literarischen und chemischen Apparat wenden muss, der, wenn er genügen soll, viel Geldmittel erfordert, so wie bei weitem grösser die jetzige Einrichtung der Apotheken gegen die vormalige. Die verschiedenen Ansichten in der Medicin veranlassen aber den Apotheker zur Aufstellung eines sehr verschiedenartigen an Zahl vergrösserten Heilapparats und diese nimmt somit ebenfalls eine beträchtliche Kapitalsumme in Anspruch.

Auf alle diese Anforderungen hat aber, wie Biltz so gründlich nachgewiesen hat, die Taxe keine Rücksicht genommen: denn wenn man die Taxpreise von dem Stande der Preise der rohen Waaren abhängig macht, verringert sich das Einkommen des Apothekers. Gesehen von der unwürdigen Stellung, in welcher er durch die Centtaxe festgehalten wird, wie Buchner schon vor mehr als 20 Jahren gesagt hat.

Die Verminderung des Gebrauchs von Arzneien überhaupt ist ein sehr wichtiger Umstand, da er den Umsatz verringert und die kaufmännische Seite des Apothekers betrifft, von der sein grosser Erwerb kommt und so auch die Vereinfachung der pharmaceutischen Arbeiten, wenn zusammengesetzte Arzneimitteln in Gebrauch kommen oder die Bereitung derselben zum Theil dem Publicum überlassen wird. Hier verliert der Apotheker gleichfalls, indem ihm ein Theil seiner Beschäftigung abgenommen und also auch der Erwerb derselben entzogen wird. Alle diese Beschränkungen sind eine Folge verschiedener Ansichten in der Heilkunde.

13) Auch das unbedingte hie und da gesetzlich befohlene Creiren geben der Apotheker hat zu ihrer ungünstigen Stellung ein Grosses beigetragen.

Die Arznei ist ein unentbehrliches Bedürfniss für gebildete Völker. Der Apotheker kann sie dem ärmeren Theile nicht vorenthalten. Er hat er auch Ansprüche auf die Fürsorge des Staats, dass er eine Existenz erhalte, wo er von der Armuth oder dem Leichtsinne der Vorgesetzten erhalten kann oder erhält. So mögen die Staatsregierungen auch die Fürsorge für die Armen dahin erstrecken, dass sie ihnen auf die

die Kosten die nöthigen Arzneien beschaffen und für die Apotheker, sie die Leichtsinnsigen durch Zwangsmittel anhalten, ihm, dem Apotheker, ohne Kosten seinerseits, welche oft seine Forderung übergangen, das Seine zu erhalten. Im Ganzen genommen hat der Apotheker der Jetztzeit ein sorgenvolles Loos, ja er ist, wie die neuesten Erfahrungen im preussischen Staate es erwiesen haben, sogar nicht ein Herr seines Eigenthums, wenn er kein Privilegium aufzuweisen oder dasselbe durch usurpatorische Fremdherrschaft aufgehoben und die vaterländische, rechtmässige Regierung es nicht wiederholt oder doch statt dessen dem Apotheker wenigstens vollen oder freien Besitzes leistet.

Sowach ist ohne allen Zweifel die Lage der Apotheker der Jetztzeit eine ungemein ungünstige gegen die frühere. Wenn derselbe verachtet nicht den Muth und die Lust verliert, um allein das für allgemeine Beste wichtige Fach unverrückt im Auge zu halten, den gesetzlichen Anforderungen genügt, sondern auch es mit sich zu treiben und die Wissenschaft dabei zu heben veranlasst sein so zeigt das wohl vollgültig für den Geist des moralischen Punktes, so wie für die Liebe der Apotheker zum Fortschritt in der Wissenschaft. Wie aber könnte diese gesteigert werden? welche Früchte würden die Staaten ernten können zum Nutzen ihrer Bürger, wenn man der Pharmacie zuwendet, was ihr nothwendig gebührt — Schutz und Selbstvertretung, deren die Pharmacie so bedürftig, würdig sein möchte?

14) Die Verhältnisse der gesetzlichen Arzneitaxen.

Die Arzneitaxen sind dem Apotheker angewiesen, um aus selbstthätiger Besoldung seinen Unterhalt zu gewinnen und die Mittel zur bestmöglichen Instandsetzung seiner Apotheke, Beschaffung von Instrumenten, Waaren, Apparate, Lohn seiner Gehülften, Stosser u. s. w. Gewöhnlich sind diese Taxen auf die Preise der Arzneien basirt, daher sie mit diesen Preisen fallen und steigen, denn auch das Einkommen niemals ein festes sein kann, was ein grosser Uebelstand für den Apothekerstand ist. Es sind sehr vernünftige Vorschläge zu fixer Feststellung dieser Taxen geschehen von Freiger, Martius, Probst; auch der Verfasser dieses Aufsatzes hat seine Ansicht in einer eignen Schrift darüber niedergelegt, dass man dem Apotheker eine mehr gesicherte Taxe geben könne. Sind alle diese Vorschläge von Seiten der Regierungen noch gehörig beachtet, aber wohl nur aus dem Grunde, weil man diesen Gegenstand sich nicht des Rathes gründlich unterrichteter, praktisch erfahrener Apotheker bediente, welche allein im Stande sind, darüber die gediegensten Urtheile zu fällen.

So wie die Taxen jetzt beschaffen sind, können sie ihrem Zweck vollkommen entsprechen, nämlich den Apotheker zu entschädigen für seine Mühen, Aufwand an Kosten und Darreichung der Mittel zur Erhaltung seiner Officin, Vorräthe und sein Fortstudium. Je mehr es giebt, je weniger können die Taxen herabgesetzt werden, wenn man von ihnen mit aller Sicherheit die vorzüglichste Ergänzung seiner schwerer Pflichten erwartet.

Auf eine gute Einrichtung der gesetzlichen Taxen basirt sich die mehr oder mindere Vollkommenheit der Pharmacie. Ohne diese Mittel ist es unmöglich allen Anforderungen nach Möglichkeit zu genügen. Die hohen Regierungen mögen darüber unpar-

teilische Prüfungen durch Sachkenner anstellen, sie werden sich von der Wahrheit unserer Aufstellung vollständig überzeugen.

15) Die billig aber gesetzlich festgestellte Normirung der Procentabzüge, welche bei Lieferungen von Arzneien an Staatsanstalten gegeben werden müssen.

Die Forderung der Abgabe eines Rabatts an Staatsanstalten bei der Lieferung von Arzneien von Seiten der Apotheker lässt sich aus dem Gesichtspuncte rechtfertigen, dass diese Lieferungen in der Regel sich auf ansehnliche Mengen erstrecken, und die Zahlung baldigst erfolgt. Aus irgend einem anderen kann sie nicht gerechtfertigt werden: denn der Apotheker trägt mit anderen Staatsbürgern gleiches Gewicht, wenn nicht höhere Staatslasten, er ist in der Regel hoch besteuert. Er hat einen ansehnlichen Credit zu geben, kann diesen nicht leicht verweigern und erleidet so vielfältigen Verlust. Wollen die Regierungen für ihre Anstalten Rabattprocente geniessen, so ist es billig, dass sie den Apotheker vor allen Nachtheilen schützen der Verluste, welche das Creditgeben veranlassen; der Apotheker wird sich nicht leicht weigern, die Arznei auf Credit zu geben, zumal häufig weder den geringen oder gefährlichen Krankheitszustand der Arzneibedürftigen kennt, noch die Verhältnisse des Kranken oder seiner Familie. Der Apotheker ist an seine Verpflichtung gebunden, die die Staaten ihm aufliegen; wo Pflichten sind, sollen auch Rechte sein, die im Einklange mit der Grösse der Verpflichtung stehen.

Man sollte niemals höhere Procentabzüge dem Apotheker erlauben als höchstens 10 Procent.

16) Vergleichung des jetzigen pharmaceutischen Geschäftes mit dem der früheren Zeit.

In früheren Zeiten wurde die Apothekerkunst in der Regel ein geistloses bloss mechanisches Geschäft betrieben, und war nichts anderes als ein blosses Handwerk. Wohl gab es einzelne Männer unter den Pharmaceuten, welche mit Liebe und Eifer an der Sache hingen, sich zu wissenschaftlichen Ansichten empor arbeiteten. Allmählig ward das anders. Ausgezeichnete Pharmaceuten brachen die Bahn, das Handwerk zu einer Kunst umzuschaffen, Kunst auf eine wissenschaftliche Basis zurückzuführen. So erreichte die Pharmacie in dem ersten Jahrzehnde dieses Jahrhunderts einen ehrenwerthen wissenschaftlichen Standpunct. Es wurden Lehr-Unterrichts-Anstalten für die Pharmaceuten durch Bucholz, Scherder, Trommsdorff errichtet. An den Universitäten nahm zuerst in Bayern Rücksicht auf die Bedürfnisse der Apotheker, die königliche bayersche Regierung zuerst mit einem schönen Beifall voranging. Nicht lange dauerte es, so wurden die Folgen einer bessern Fürsorge sichtbar für die Pharmaceuten in wissenschaftlicher Hinsicht. Die höhere Bildung der Principale theilte sich den Lehrlingen und Gehülften mit. Eine Reihe wissenschaftlicher Zeitschriften und treffliche Lehrbücher halfen die Bildung ausbreiten. So erreichte sich die Pharmacie auf einen wissenschaftlichen Standpunct. Die Ausbildung der Chemie, der Technologie auf einen früher nicht gekannten Grad der wissenschaftlichen Höhe war mit das Werk der Pharmaceuten. Diese wirkte wieder geistig auf die Förderung der Pharmacie ein, das Handwerksmässige verschwand aus den Apotheken.

Ein Geist wissenschaftlichen Strebens trat hervor. Selbst ausgezeichnete Meister der Pharmacie und Männer der Wissenschaft wie Wundtsdorff und Buchner sprachen öffentlich aus, dass das Studium der Chemie und anderer Naturwissenschaften als Botanik, Zoologie, Mineralogie, Pharmakognosie durch den Eifer der Pharmaceuten gefördert und cultivirt worden sei.

Man räumte den Pharmaceuten in den gebildetesten Staaten eine vollere Stellung ein. Im preussischen Staate erhielten die durch ihre Kenntnisse und treffliches Wirken ausgezeichneten Männer als Hofrath, Hermbstaedt, Rose, Schrader, Staberoh etc. vortheilhafte Stellen. Diese Zeit war die Blüthezeit der Pharmacie im preussischen Staate, denn man zog bei Angelegenheiten, welche die Pharmacie betrafen, selbstständige praktische Apotheker und Aepste, die aus der Schule der Pharmacie hervorgegangen, zu Rathe, man damals wohl erkannte, dass die Angelegenheiten der Pharmacie von Niemand geeigneter vertreten werden könnten, als von Praktikern. Diese Blüthezeit kam in Verfall, als man nach der Erstirbten Tode an ihre Stelle keine praktische Pharmaceuten in die Medicinalbehörde wieder berief oder doch nicht solche, die noch praktisch mit der Pharmacie verbunden waren, indem man meist nur Chemiker und Aerzte zur Vertretung der Pharmacie zog, welche bei allen Talenten, bei aller Meisterschaft der Gelehrsamkeit doch niemals im Stande sein werden, die praktische Pharmacie und ihr Interesse nach allen Seiten hin richtig zu beurtheilen, man wir also unseren Blick von der wissenschaftlichen Seite der Pharmacie auf ihre praktischen Verhältnisse und stellen eine Vergleichung von der Jetztzeit mit der Vorzeit an, so stehen die jetzigen Pharmaceuten vor den vor 20 und 30 Jahren in sehr bedeutendem Nachtheil, und dieser Nachtheil ist so sehr im Steigen, dass mit Recht zu erwarten steht, er werde auch Einfluss auf den wissenschaftlichen, geistlichen Zustand mancher Pharmaceuten haben, wie es Geheimrath und Professor Dr. Link, wie es Geh. Hofrath Professor Dr. Wundtsdorff ausgesprochen haben, Männer, welche aus der Schule der Pharmacie hervorgegangen, dieselbe genau kannten und ihr Lebensselben volle Beachtung zuwandten.

Die Pharmaceuten der ältern Zeit lebten meist im Wohlstande, ihre Geschäfte waren, obschon mit geringen Ansprüchen von Seiten der Behörden behaftet, einträglich. Sie boten die Mittel dar zur Befriedigung aller wissenschaftlichen Bedürfnisse. Dem ist jetzt nicht so. Die meisten Apotheker haben nur etwa und kaum ihr Brod, ein sorgenvolles Dasein.

Die Gründe dazu liegen:

1) In der Vermehrung der Apotheken, die, wenn auch mit aller Vorsicht in den grösseren Staaten als Preussen, Sachsen und in mehreren kleineren Staaten erwogen, doch hier und dort auf eine Weise getrieben wurde, welche mit wesentlichen Nachtheilen für die bestehenden Apotheken verbunden sein mussten, als Zeichen, dass man über Angelegenheiten der Pharmacie Apotheker nicht fragte, öfters selbst schonte, wenn sie ungefragt ihre Stimmen erhoben.

Einer unserer berühmtesten Pharmaceuten, der Hofrath und Prof. Langer in München, früher selbst Apotheker, sagt in seinem vollen Lobegriffe der Pharmacie, s. Bd. I. S. 25: „Gewöhnlich rechnet man in Städten auf die Zahl von 6 bis 8000 Menschen eine

Apotheke. Auf dem Lande aber, wo die Menschen weniger Bedürfnisse in Krankheiten kennen, auch nicht so leicht zu Arzneimitteln ihre Zuflucht nehmen, wird eine Bevölkerung von 12—16000 Menschen erforderlich sein, um eine Apotheke standesgemäss zu errichten.“ Auch Nachtheile entstehen aus der allzugrossen Vernachlässigung der Apotheken für das Publicum, denn zu kleine Apotheken mit zu geringen Geschäften können und werden niemals die Bedürfnisse der Kranken auf die Weise befriedigen, welche wünschenswerth und nothwendig ist, das ist eine unumstössliche Wahrheit, die so klar in die Augen fällt, dass wir die Beweise, die 100fältig zu liefern vermögen, ersparen können.

2) Die Herabsetzung gesetzlicher Taxen. Die Apotheker der Vorzeit, an welche man geringe Anforderungen machte hinsichtlich der kostspieligen Einrichtung ihrer Apotheken, welche weniger kostspieligen wissenschaftlichen Apparaten bedurften, standen hinsichtlich ihrer Einkünfte ungleich günstiger als die jetzigen, da der Absatz an Arzneien war grösser, die Preise höher.

Homöopathie, Hydropathie, waren noch nicht als Gegner der Pharmacie aufgetreten, die Medicin war in ihren Verordnungen nicht so einfach, Dispensiranstalten bestanden fast nirgends, die Arzneien für Thiere wurden in den Apotheken bereitet, der sogenannte Handverkauf war unendlich grösser und also einträglicher. Alchemischen Präparate, fast ohne Ausnahme, wurden nur in den Apotheken gefunden, so auch fast alle Gegenstände der Toilette und der Parfümerie, Zahnpulver etc. Das Creditgeben der Apotheker war viel geringer, ihre Einkünfte also gesicherter. Die Arzneitaxe des Preussischen Staates von 1815 war auf vortreffliche Grundsätze gestützt. Diese sanken mit der neuen Taxe von 1832, welcher später nicht ganz haltbare Grundsätze angepasst wurden.

3) Die ungemeine Verminderung des Handverkaufs, die schon in 2) beiläufig erwähnt wurde. Die Veranlassung gab zum Theil die Einführung der Gewerbefreiheit des Handels. Alle Arzneistoffe ohne Beschränkung, alle cosmetischen Mittel, viele Gegenstände des Haushaltes, der Küchen wurde aus den Apotheken erkaufte, der Kleinhandel derselben war nur den Apothekern gestattet. Die grössere Gewerbefreiheit, die steigende Cultur hat das gewaltig umgestaltet zum Theil wollte das nicht freudig eingestehen, zum Nutzen des Publicums theils aber auch zu dessen Nachtheil: denn wenn Arzneistoffe, welcher Art sie auch sein mögen, in Kauf- und Kramläden, bei Theatern, Ärzten und in Kunsthandlungen gefunden werden dürfen, so hat das Publicum den Nachtheil, dass diese ohne Controle sind, eine Sache der Speculation ausmachen, also mehr auf Wohlfeilheit, als Güte gesehen wird.

17) Die Vertretung der Pharmaceuten bei den Medicinalbehörden bildet den Schlussstein unserer Wünsche.

Was darüber zu sagen ist, hat der Verf. dieses Aufsatzes in seiner oben angeführten Schrift, so wie in Verbindung mit Dr. Meissner im Namen und Auftrage des Directoriums des Apotheker-Vereins Norddeutschland in der Denkschrift weiter auseinander gesetzt, dass wir, um nicht weitläufig zu werden, und um Wiederholungen zu vermeiden uns nur darauf beziehen wollen.

Diese Punkte sind es vor allen, welche dem Aufschwunge der Pharmacie auf den grösstmöglichen Grad der Vollkommenheit entgegenstellen.

Indem wir diese Hauptpunkte kurz zusammengefasst den Männern an das Herz legen wollen, welche berufen werden zur Revision und Anordnung der Medicinal-Gesetzgebung, wollen wir uns erlauben um Berücksichtigung zu bitten, damit sie durch die von uns als nothwendig erkannte und erbetene Aufhülfe der Pharmacie zugleich ein ehrenhaftes Denkmal der Fürsorge setzen bei einem ehrenwerthen Stande der bürgerlichen Gesellschaft, welcher gern dem allgemeinen Besten seine Kräfte zu weihen bereit ist.

2) Ueber den immer mehr überhand nehmenden Mangel an Apotheker-Gehülfen und seine Ursachen; vom Pharmaceut Albrecht.

Jedem mit dem jetzigen Zustande der Pharmacie einigermaßen Vertrauten ist es zur Genüge bekannt, wie schwer es vielen Apothekenbesitzern fällt, das zum Betriebe ihres Geschäfts erforderliche Personal zu erlangen, so dass, namentlich in kleinern Orten, den Betheiligten die grössten Verlegenheiten und selbst in manchen Fällen nicht unbedeutende Nachtheile daraus erwachsen, die nicht wenig vermehrt werden durch den nur zu wahren Umstand, dass noch Viele von den wirklich jetzt sehr mangelnden Apotheker-Gehülfen mit ihrem wichtigen Berufe im seltsamen Contrast stehen, so dass die Lage manches Principals, der nach vieler Mühe seine Vacanz besetzt sieht, durch die Unbrauchbarkeit des Individuums nicht viel gebessert ist.

Betrachtet man nun das jetzige Drängen und die grosse Concurrenz in jedem andern Erwerbszweige, so muss es gewiss selbst den Befangenen in die Augen springen, dass dieser Zustand kein natürlicher oder zufälliger, sondern durch gewisse Verhältnisse und Ursachen bedingt sein muss. Eben nun diese Ursachen und Verhältnisse näher zu beleuchten und allen billigdenkenden Apotheken-Besitzern und Gehülfen im Zusammenhange vorzuführen, ist der Zweck des Verfassers, welcher hierin das Ergebniss einer eilfjährigen Erfahrung und aufmerksamen Beobachtung den Betheiligten zur unparteiischen Beachtung vorlegt.

1.

Bei jedem Versuche, einem Uebelstande, welcher Natur er sei, abzuheffen, ist vor Allem die richtige Erkenntniss und Würdigung desselben, so wie seiner nähern und entfernten Ursachen unbedingt nothwendig, sofern das Mittel nicht nachtheilig oder doch mindestens nutzlos bleiben soll. Die nächsten Ursachen des Gehülfenmangels sind unbestreitbar: 1) der geringe Andrang junger der Schule entwachsener Leute zu Lehrlingsstellen, und 2) das immer mehr überhand nehmende Ausscheiden der Gehülfen aus ihrem bisherigen Berufe; beides ist Jedem bekannt, bedarf keines nähern Beweises und es bleibt also nur noch übrig, sich mit den, dieses bedingenden Verhältnissen bekannt zu machen.

2.

So leicht und einfach nun das Aufstellen eben genannter unmittelbaren Gründe ist, und so unangefochten sie als allbekannte Facta bleiben müssen, so schwierig, ja unmöglich möchte es sein, bei der Behandlung der entfernter liegenden Ursachen mit den Ansichten eines

Jeden zusammen zu treffen, da eben diese „die Ansichten“ oft nicht auf blosser Beobachtung, sondern oft mehr auf vorgefassten Meinungen und der eigenen Denkweise, oder doch nur auf mangelhafter Beobachtung beruhen, und ohne Beziehung zum Allgemeinen, auch keinen Einfluss auf das Allgemeine beanspruchen können.

Die in den letzten Decennien so bedeutend fortgeschrittene Aufklärung und allgemeine Bildung hat nicht verfehlt, ihren Einfluss auch auf die Pharmacie zu übertragen, die in manchen Stücken ihrer älteren Schwester, der Medicin, vorangeeilt, doch wieder oft mit pedantischer Strenge an mittelalterlichen Gebräuchen hielt, die ihrer anderweitigen Entwicklung nur hinderlich waren, ohne sonst den geringsten Nutzen zu bringen. Ein eigensinniges Ausschliessen gegen sociale Fortschritt und Festhalten an dem blossen Hergebrachten passt nicht mehr in unsere Zeit, und der Mensch darf in seinem Stande nicht verloren gehen. Einer unrichtigen Auslegung dieser nur wohlgemeinten Worte wird durch aufmerksames Durchlesen der folgenden, mehr Specielles enthaltenden Seiten vorgebeugt werden.

3.

Doch die vorgesteckten Grenzen dieses Aufsatzes mahnen zu näheres Eingehen zur Sache.

Der hauptsächlichste entferntere Grund, welchen man gewöhnlich als den Apotheker-Gehülfen-Mangel bedingend anieht, ist die Schwierigkeit und Unwahrscheinlichkeit bei beschränkten Mitteln später einmal im Besitz einer Apotheke und demnach zur Selbstständigkeit zu gelangen, was erstlich junge Leute abhält, sich der Pharmacie zu widmen und bereits darin Herangebildete bedingt, wieder auszutreten.

Wenn nun unbedingt zugegeben werden muss, dass es mit diesem Grunde in vielen Fällen ganz seine Richtigkeit hat, so beweist die Erfahrung und aufmerksame Beobachtung aber doch zur Genüge, dass er bei weitem nicht als der hauptsächlichste zu betrachten ist. Wie viele Stände ausser der Pharmacie könnte man anführen, die zum selbständigen Betrieb eben so viel und noch mehr Kapital erfordern und dennoch fehlt es nie an jungen Leuten, welche sich, ohne Mittel zu besitzen, denselben widmen.

Wäre obiges Missverhältniss die einzige oder nur hauptsächlichste Ursache, welche junge Leute von der Pharmacie abhält oder entfremdet, so wäre in der That nicht abzusehen, auf welche Weise dem Uebel abgeholfen werden könnte, wenn nicht alle Apotheken zu Staatsanstalten verwandelt und die Apotheker auch vom Staate angestellt und besoldet würden, was allerdings viel Plausibles hat, und wenn es realisiert werden könnte, die Pharmacie mächtig heben und ihr den ersten den Stand anweisen würde, der ihr ihrer Natur nach gebührt. Aber so lange die jetzigen Verhältnisse bestehen, muss der Apotheker, manche Fälle ausgenommen, wo die Einwohnerzahl mit der Apothekenzahl im offenbaren Missverhältniss steht, gegen zu grosse Concurrenz geschützt sein.

Es ist hier weder der Ort noch Raum zur speciellen Entwicklung der Gründe, aber Gewerbefreiheit auf die Pharmacie ausgedehnt, müsste sie selbst herabwürdigen und ihre Vertreter demoralisiren, nur das Publicum würde die Nachtheile davon zu tragen haben und der Staat eine grosse Verantwortlichkeit auf sich laden.

*) Es ist das am Ende auch noch gar nicht erwiesen. B.

Was auch von mancher Seite über die hohe Taxe geschrieben wird, wenn die Schreier wüssten, welche Opfer der rechtliche und mitleidige Apotheker seinem Geschäfte bringen muss, sie würden beschämt bekennen, dass die Taxe nur billig ist.

Ein flüchtiger Blick auf die ganz eigenthümlichen, mit keinem andern zu verwechselnden Verhältnisse der Pharmacie muss diese Behauptung rechtfertigen.

4.

Doch wieder zur eigentlichen Sache.

Die Schwierigkeit, zum Besitz zu gelangen, ist, zum Glück für die Pharmacie, nur ein secundärer Grund des Gehülfenmangels. Viele der jetzigen Besitzer waren von Haus aus ohne Aussichten; Heirathen oder sonstige günstige Umstände bringen manchen früher Mittellosen zum Besitz einer Apotheke.

Was bei weitem mehr junge Leute und vielleicht gerade oft die Bessern der Pharmacie entfremdet, es sind, ohne Beziehung auf die Zukunft, die vielen Unannehmlichkeiten ihrer Stellung, ohne dafür in anderer Weise einen Ersatz zu haben.

Manche ehrenwerthen Männer haben schon öffentlich in Journalen ihre wohlgemeinten Ansichten über Apotheker-Gehülfen und deren Mangel und Mängel ausgesprochen; indess viele der über diesen Gegenstand erschienenen Aufsätze waren meist zu abstract gehalten, die Sache nur von einer Seite betrachtend und die Gehülfen den Principalen gegenüber als etwas ganz fremdes, gleichsam als nothwendiges Uebel behandelnd, während es doch ganz nahe liegt, dass wenn, wie einige anzunehmen scheinen, wirklich alle jetzt conditionirenden Pharmaceuten ausgeartet sind, es ebenfalls eine grosse Menge entarteter Principale geben muss, die doch alle erst Gehülfen waren, ehe sie Besitzer wurden. Was hierbei Wahres ist, möge sich jeder Billigdenkende und Unparteiische selbst beantworten.

So viel wird Jeder zugeben müssen, das blosse Uebergehen vom Gehülfe zum Principal kann unmöglich ein solches Umwandeln des ganzen Charakters nach sich ziehen, wie man öfters versucht wird anzunehmen, wenn man die einseitigen Klagen über den Gehülfenstand hört. Ein gewissenloser, ungebildeter, seine Vorgesetzten belästigender Gehülfe wird als Principal um so anmaassender und beleidigender gegen seine Gehülfen sein, je mehr er es selbst als Gehülfe gegen seine Principale war.

5.

Wo Differenzen zwischen Höher- und Niedergestellten statt finden, ist die Schuld am sichersten bei beiden Theilen zu suchen, und so auch hier.

Es ist gewiss drückend für einen gebildeten humanen Principal, wenn er gezwungen ist, mit einem rohen, ausschweifenden, unzuverlässigen Gehülfe zusammen zu leben, aber weit drückender ist es für einen gebildeten weiterstrebenden jungen Mann, wenn ihm von seinem Principale die achtungsvolle Behandlung und solche Annehmlichkeiten verweigert werden, die er billig beanspruchen kann, und das eben ist es, was das wissenschaftliche Streben der jungen Pharmaceuten aufhält und ihre Demoralisation befördert, und anderseits viele bedingt einen Stand aufzugeben, den sie immer noch lieben und lieb behalten.

Viele Fälle könnten hier angeführt werden, wo junge zur Ausschweifung und Trägheit geneigte Pharmaceuten durch humane zweck-

mässige Behandlung wieder zu sich selbst kommen, aber leider auch wieder andere, wo der vielleicht durch einen verständigen Lehrherra gelegte gute Keim in Folge liebloser, herabwürdigender Behandlung vollkommen verloren ging und sie sich um so leichter einer lüderlichen unthätigen Lebensweise ergaben, als sie sich zu Hause nicht wohl befanden. Wer, der die Verhältnisse kennt, der sie aus eigener Anschauung kennt, wollte dem nicht beistimmen! Es gilt hier nicht den Principalen noch den Gehülfen, es gilt der Pharmacie selbst, und wenn das Wort öfters hart scheint, die Sachlage gebietet ungeschminkte Offenheit und die Absicht ist nur wohlmeinend. Es ist wahr, man trifft junge Pharmacenten, die für jeden Principal ein wahres Hauskrenz sein müssen, aber kennt man öfters die unglücklichen Verhältnisse, in denen sie vom Eintritt in die Lehre bis jetzt gelebt haben, wahrlich, man würde sich wundern, dass es noch so und nicht schlimmer ist. Ein gedrängtes Bild der Lehr- und Conditions-Zeit vieler Apotheker möge dazu dienen, eben aufgestellte Behauptung zu motiviren.

6.

Der junge, vielleicht von den höhern Classen des Gymnasiums entlassene Mann tritt, von grossen Erwartungen begleitet, als Lehrling in eine Apotheke, aber anstatt der gehofften grossen wissenschaftlichen Experimente und chemischen Processe, sieht er sich zu den niedrigsten mechanischen Arbeiten verdammt, die er zu seiner eingebildeten Würde für wenig passend hält; doch diese, soweit sie zum Geschäfte gehören, sind nothwendig und für seine praktische Ausbildung nur vortheilhaft. Eine übertriebene, von vorn herein gleich grossartige Lehrmethode taugt nichts und ist der Bescheidenheit nachtheilig. Aber zugleich fühlt der angehende Pharmaceut zum ersten Male den unbeschränkten Despotismus, was allerdings weniger nothwendig ist. Die Gehülfen, nach altem handwerksmässigen Gebrauch, würden ihrer Ehre zu nahe treten, wenn sie mehr mit ihm sprächen als nothwendig, und der Principal nach dem schönen Princip: „ich habe es auch nicht besser gehabt“, lässt ihn auf jede Weise fühlen, dass er sein Lehrjunge und in seiner Gewalt ist.

Bei Versehen sieht er sich von Schimpfreden überhäuft, oder wohl gar mit Ohrfeigen tractirt, und die Eltern in ihren verkehrten pädagogischen Ansichten schreiben ihm auf seine Klage von nothwendiger Strenge der Lehrjahre, nach dem Spruchworte: „Lehrjahre schlimme Jahre“, und was sonst der albernen Phrasen mehr sind. So von allen Seiten abgestossen, schliesst der junge Stud. Pharmaciae nun die vertrauteste Freundschaft mit dem Dienstmädchen, Knecht oder sonstigen Hausdienern, was natürlich seine moralische Ausbildung ungemein fördert und seine Wissbegierde vermehrt. Die ihm zum Selbststudium überlassenen Abende werden, weil ihm die Anregung und Leitung fehlt, meist schlafend zugebracht, oder doch ohne grossen Nutzen für seine Ausbildung. Unterweisungen und Unterricht werden ihm gewöhnlich auf so lieblose und häufig ganz verkehrte Weise zu Theil, dass er sich wenig danach sehnt, während ihm doch bei jeder Gelegenheit seine Unwissenheit zum Vorwurfe gemacht wird. Freie Stunden zum Ausgehen sind ihm nicht gestattet, oder doch so wenig, dass er sie, anstatt zum Botanisiren, nur benutzt, um durch irgend eine Hinterthür zu einem Hausfreunde, Stösser, Hausarbeiter oder in eine Kneipe zu gelangen, um sein Herz recht auszuschütten oder sich eine Güte zu thun. Rechnet man nun hierzu noch ungebildete, un-

moralische und ausschweifende Gehülphen und die mächtige Einwirkung des Beispiels, so wird man sich die erstaunlichen Fortschritte des jungen Zöglings leicht erklären können. Unter solchen, je nach den in der Officin conditionirenden Gehülphen wechselnden, bald bessern bald auch schlechtern gegen das Ende der Lehrzeit meist günstigeren Verhältnissen gehen die 4 bis 5 Lehrjahre hin und er sieht sich endlich erlöst. Sein Principal stellt ihm nach aller Form und Sitte ein schwülstiges Lehrzeugniss aus und begegnet ihm zum ersten Male wie einem gebildeten Menschen.

Als vollkommen moralisch und wissenschaftlich gebildeter Pharmaceut von seinem Lehrprincipal bedeutend empfohlen, tritt er nun eine Stelle als Gehülfe an. Sollte Jemand das Prädicat: moralisch und wissenschaftlich, bedenklich finden, er kann es sofort schriftlich belegen, denn sein Lehrherr und der in allen pharmaceutischen Wissenschaften höchst kundige Ortsphysicus haben es ihm bezeugt. Jetzt im Besitze der längst entbehrten Freiheit fällt es ihm nicht ein, das in der Lehrzeit Versäumte nachzuholen, sondern sein einziges Trachten ist nun recht flott zu leben, recht viele Bekanntschaften zu machen und sein ganzer Ehrgeiz ist vielleicht einzig auf neumodige Kleider gerichtet; etwaige vernünftige Regungen werden durch das Beispiel anderer erstickt, und am wenigsten quält ihn die verlorne Zeit.

Hat er nun das Glück einen verständigen Principal zu bekommen, dem zwar nicht, wie es bei Einigen der Fall ist, jedes öffentliche Vergnügen ein Gräuel ist, der aber doch nebenbei die Wissenschaft nicht vernachlässigt und auf schonende Weise seine Gehülphen ebenfalls dazu veranlasst, so kann er noch zur rechten Zeit das Fado und Erbärmliche einer solchen Lebensweise einsehen und gebessert werden. Wehe ihm aber, wenn das nicht so, und sein Principal, schon zufrieden einen ganz jungen Gehülphen zu haben, den er nach seinem Willen und seinen Launen ziehen kann, nichts weiter verlangt, als die grösste Devotion gegen sich und seine werthe Familie, und wohl gar ein Feind des Bücherkrams ist. Der arme junge Mann wird sich um so mehr gefallen und missbrauchen lassen, je weniger er in seinem eiligen Treiben gehindert wird, und beide befinden sich dabei ganz wohl. Bei seinem Abgange wiederum mit einem glänzenden Zeugnisse versehen, glaubt der junge Narr nun wirklich, dass er ein vollkommener Apotheker und etwas Rechtes ist; desshalb ist jetzt ein verständiger Principal, der etwas mehr als eine Puppe zum Gehülphen haben will, in seinen Augen ein Philister, wohlgemeinte Ermahnungen nimmt er als Beleidigung auf, denn er hat andere Principale gehabt, die sich mehr einbilden konnten und Zeugnisse, deren er sich nicht zu schämen braucht u. s. w., Redensarten, die er immer im Munde führt. So wird es ihm gerade bei den verständigern Prinzipalen am wenigsten gefallen, während er sich da ganz wohlfühlt, wo gebildete Gehülphen bald möglichst wieder fortzukommen suchen. In Allen, nur nicht in Moral und Wissenschaft Fortschritte machend, treibt er es eine Zeit lang als Gehülfe, bis ihn ein glücklicher Zufall oder eigenes Vermögen in den Stand setzt, selbst Principal zu werden, weil nun das nicht ohne Examen angeht, aber auch nur desshalb, denkt er sich etwas mit seiner Wissenschaft bekannt zu machen; nichts leichter als das: die Nase ins Buch stecken? Wer würde so thöricht sein! nein, er geht ein Jahr auf die Universität und studirt. Vom Glück begünstigt kommt er beim Examen so eben noch durch, und ausser seinen sonstigen Tugenden nun noch

mit wissenschaftlichen Kenntnissen ausgerüstet, tritt er seine Meisterschaft an. Jetzt ist zwischen ihm und einem fleissig gewesenen gebildeten Gehülfe, ausser den sonstigen Unterschieden, noch der hauptsächlichste, dass dieser Vieles, er aber als staatlich geprüfter Apotheker Alles weiss. Nichts ist ihm lästiger, als ein Gehülfe, der sich einbilden könnte, etwas besser, als er selbst zu wissen, überhaupt sieht er nun erst ein, dass es die Gehülfe doch eigentlich viel zu gut haben, der Principal viel zu wenig Macht besitzt und bei weitem nicht genug respectirt wird. Vor allem wird er nun seine Leute in dem gehörigen Abstände zu halten wissen, und bei jeder Gelegenheit zeigen, dass er der Principal ist, was am besten durch ein anmassendes, barsches, möglichst grobes Benehmen gegen sie geschieht. Zu viele freie Zeit taugt jungen Leuten nichts, deshalb werden die freien Tage so viel wie möglich durch spätes Essen u. dgl. abgekürzt, und Unverschämtheit wäre es, wenn seine Gehülfe verlangten, dass er sich wegen ihres Ausgehetales geniren sollte. Weil er den Widerspruch hasst und sein Verdienst gern anerkannt sieht, sind ihm ganz junge, sehr höfliche Gehülfe mit breiten Schultern und nicht zu grossem Hirn die liebsten, denn er weiss, dass diese zum Tragen geschickter und seine eminenten Kenntnisse besser zu würdigen wissen; aber er ist auch dankbar, er giebt nach dreijährigen treuen Diensten 4 Thlr. Zulage und erlaubt seinen Gehülfe auch manchmal ausser den freien Tagen einige Stunden auszugehen, wobei er jedoch nicht verfehlt, sie darauf aufmerksam zu machen, welch guten Principal sie haben. Beim Abgange schreibt er ihnen brillante Zeugnisse, wo nun die Guten zum ersten Male lesen, dass sie klug und gebildet und gewandt und Gott weiss, was alles sind; Oh! und sie glauben es auch, weil es ihr Principal geschrieben hat und sie den Widerspruch nicht kennen, sie sind stolz darauf, so lange bei ihm gewesen zu sein, sie möchten es aller Welt zeigen, weinend stammeln sie ihren Dank und verkünden sein Lob überall. Der Frechheit und Anmassung aber ist er todtfeind, wenn sich ein Gehülfe, den er gleich beim ersten Blick nicht leiden konnte, unterstehen wollte, sein „des Principals“ Monopol zur Grobheit und Gemeinheit nicht zu respectiren, und ihn „der er doch Principal ist“ auf gleichen Fuss zu behandeln; ein Gehülfe, der das Staatsexamen nicht gemacht und nicht einmal Vermögen besitzt, überdiess wohl gar von Vernachlässigung des Lehrlings oder einem sonstigen Missbrauche etwas geäussert, wenn ein solcher sich untersteht, Unschicklichkeiten und Anmassungen ernstlich zurück zu weisen, dann zeigt er ihm in seinem gerechten Zorn die Thür, und dieser Mensch besitzt nicht einmal so viel Schicklichkeit um Verzeihung zu bitten, sondern geht auch, nein, verlangt sogar das volle vierteljährliche Gehalt, und der arme Principal, weil es ihm schon einmal passirt ist, weiss auch, dass er es geben muss; aber diese Gerichte heut zu Tage! ja es ist schändlich, der Dienstbote hat dasselbe Recht wie der Herr! und was ist ein Gehülfe gegen mich anders als ein Dienstbote. Doch ich will ihm ein Zeugnis geben, das, er nur nicht hintern Spiegel stecken soll; aber der Flegel von Gehülfe wird es nicht annehmen, denn er ist so verstockt gewesen, sich nicht eine einzige Blöße zu geben, die er ihm vorwerfen könnte, und so muss er sich begnügen, ein möglichst kurzes zu schreiben; doch es ist bloss Consequenz, noch kein gebildeter, sein Recht wahrer Gehülfe kann sich eines belobigenden Zeugnisses von ihm rühmen, und so weiss man immer, woran man ist. Er geht auch zu pharma-

centischen Versammlungen, denn die Wissenschaft liegt ihm sehr am Herzen, und hält wo möglich eine Vorlesung über die Verdorbenheit der jetzigen Apotheker-Gehülfen, denn zu seiner Zeit war es ganz anders.

Nicht zu übergehen ist hier noch der Einfluss der Frau Principalin, die oft, anstatt die Nase in die Kochtöpfe zu stecken und für ordentliche Verpflegung des Apothekenpersonals zu sorgen, die Lehrlinge und Gehülfen wie Untergebene betrachtet und sich in Sachen mengt, die sie nicht versteht und sie nichts angehen. Welches Glück für die Welt, wenn alle Frauen einsehen lernten, dass nur strenges Wahrnehmen der ihnen von Natur angewiesenen Pflichten sie in der Achtung verständiger Männer hebt, und dass das gebildetste Weib nur ein Zwitterding ist, wenn sie darüber ihre Weiblichkeit vergisst.

So das ungeschminkte nicht übertriebene Bild der innern Verhältnisse vieler Apotheken, fast jeder der pharmaceutischen Leser wird aus seinem eignen Leben einen Beleg zu diesem oder jenem Angeführten liefern können; wohl aber denen, die es für grasse Uebertreibung halten, wohl ihnen, dass sie es nicht kennen gelernt haben, aber der Wahrheit der hier gegebenen Schilderung thut leider ihr Zweifeln keinen Eintrag. Es mag zwar mancher Apotheker sein, der weder als Lehrling noch als Gehülfe Unannehmlichkeiten dieser Art erlebt hat, und nun auch als Principal seinen Gehülfen ihr Recht zukommen lässt, aber keiner von denen glaube, dass Personen und Verhältnisse wie eben angeführt, ja noch weit schlimmere, selten sind, sie dürfen sich nur bei ihren Collegen erkundigen und respective beobachten, um bald dieses oder jenes nur zu sehr bestätigt zu sehen.

7.

Aber, könnten einige einwenden, es war früher gerade nicht anders, und doch waren die Gehülfen zahlreicher und besser als jetzt. Ohne zu untersuchen, wie weit dieser Einwand wahr ist, mag hier nur bemerkt sein, dass es gerade eine Eigenthümlichkeit der jetzigen Zeit ist, das starre Formenwesen überall zu zerstören und blinde Subordination gegen blosse, hergebrachte Autorität, durch grössere allgemeine Bildung immer seltener zu machen. Was vor wenigen Jahren ganz zweckmässig und an seinem Platze war, kann jetzt unzweckmässig, selbst sehr nachtheilig sein und so umgekehrt.

Wenden wir uns nun zu den Mitteln, die jetzige Pharmacie im Allgemeinen und den Gehülfenstand insbesondere zu heben, welches letztere mit ersterem aufs innigste zusammenhängt, so stellt sich neben der Beseitigung vieler unnöthigen, den Lehrlings- und Gehülfenstand betreffenden Unannehmlichkeiten und handwerksmässigen Gebräuche vor allen Dingen eine Hebung und respective Berücksichtigung der Wissenschaftlichkeit als nothwendig heraus. Ersteres hängt einzig von den Apothekenbesitzern oder Verwaltern, letzteres wenigstens zum Theil mit vom Staate ab.

8.

Die Pharmacie bietet nun einmal ganz eigenthümliche mit keinen andern zu vergleichende Verhältnisse dar. Während sie selbst mit vollem Rechte als Wissenschaft betrachtet wird, ist sie in ihrem praktischen Theile namentlich jetzt, wo durch chemische Fabriken das Laboratorium seine ganze Bedeutung verloren hat, doch so rein mechanisch und der Betrieb dem kaufmännischen so nahe verwandt, dass

manche Apotheker, welche ihre Stellung verkennen, alles Wissenschaftliche rein vernachlässigen, wohl gar lächerlich machen und ihre grösste Ehre darein legen, eine recht zierliche Hand zu schreiben, brillante Signaturen und Schachteln zu führen und überhaupt aus der Apotheke ein Schmuckkästchen zu machen, was denn allerdings in Charlatanerie grenzt und der Pharmacie wenig Achtung verschaffen kann. Unter solchen Verhältnissen ist es gewiss kein Wunder, wenn junge gebildete Gehülfen, die mehr sein wollen als blosser Puppen und Maschinen des Arztes, sich unbehaglich fühlen, und zuletzt lieber ganz ausscheiden, um ein anderes Geschäft zu wählen.

9.

In keinem andern Gewerbe, Wissenschaft oder Kunst muss den Gehülfen so viel überlassen bleiben, als bei der Pharmacie, und doch ist nirgendwo wahre wissenschaftliche Bildung und Geschicklichkeit so wenig geachtet und berücksichtigt, als gerade hier. Ja man trifft Apotheker-Gehülfen, die noch am ersten mit einem Marqueur verglichen werden könnten, wenn man letzterem nicht dadurch Unrecht thäte, da er doch wenigstens nichts weiter sein will, während solche erbärmliche Pharmaceuten es bedeutend übel nehmen würden, wenn man sie bei ihrem wahren Namen nannte, und doch besitzen diese oft die besten Stellen und Zeugnisse.

Strenge Wissenschaftlichkeit paart sich allerdings oft mit Pedanterie und abstossendem Aeussern, aber es kann letzteres doch leicht vermieden werden, ohne ersteres zu vernachlässigen, wenn namentlich auf die Lehrzeit mehr Sorgfalt als gewöhnlich verwendet wird.

10.

Man sehe vor allen Dingen beim Eintritt junger Leute in die Lehre neben den vorauszusetzenden Fähigkeiten, auf gute Schulkenntnisse. Eine mehr oder weniger vollkommene Kenntniss der lateinischen, sowie einige Kenntniss der griechischen Sprache ist wohl unerlässlich, mehr als oberflächliche Kenntnisse in Naturwissenschaften zu verlangen, möchte wohl für jetzt nicht angemessen sein, da der Realunterricht auf den meisten Schulen darnieder liegt, oder doch sehr mangelhaft ist. Das fünfzehnte Jahr ist zum Eintritt jedenfalls geeigneter als das vierzehnte, und letzteres sollte das Minimum des zu verlangenden Alters sein.

Man mache dem Zögling auf humane Weise die Nothwendigkeit der Ordnung und Reinlichkeit begreiflich, und versäume nicht, seine Wissbegierde in Bezug auf diess oder jenes ihm Auffallende, so weit es thunlich, zu befriedigen. Das noch häufig zum Anreden der Lehrlinge gebrauchte Du sollte wenigstens bei jüngern Lehr-Principalen wegfallen. Achtung und Liebe zum Vorgesetzten und zum Geschäft finden sich bei achtungsvollem Betragen derselben und zweckmässiger Leitung schon von selbst, während bei unfreundlicher Behandlung und Vernachlässigung alle salbungsvollen Sermone umsonst sein werden. Die Lehrlinge Monate lang, ja wie es auch vorgekommen, Jahre lang nicht einige Stunden zu ihrer Erholung ausgehen zu lassen, ist jedenfalls eine höchst nachtheilige Unsitte, so wie ihnen jeden angenehmen Umgang zu verbieten nachtheilig wirkt, indem die jungen Leute unpassende vertraute Verhältnisse anknüpfen, und durch den Mangel an Umgang jenes dreieckige Aeussere annehmen, was so manche Apotheker charakterisirt. Alle vierzehn Tage ihnen mindestens einen bestimmten Tag zu überlassen und, wenn es die Zeit erlaubt, einige

nden zum Botanisiren, ist gewiss nur billig. Jeder Principal
 te es sich zur Pflicht machen, nach und nach wenigstens die wich-
 ten chemischen Präparate unter den Augen des Lehrlings zu be-
 en oder bereiten zu lassen, damit ihm neben den vielen geist-
 enden Verrichtungen durch belehrende Experimente das Interesse
 der Sache erhalten werde.

Wie nothwendig, est ist von Zeit zu Zeit über verschiedene vor-
 ommene, in Arbeit gewesene oder als Lection aufgegebenen Gegen-
 de zu examiniren und dem Selbststudium des Lehrlings durch
 erwachung seiner Lectüre und öftere Examination mehr Nach-
 rk und eine gewisse Richtung zu geben, wird Niemand verkennen.
 ler und Vernachlässigungen sollten nie anders, als in zwar stren-
 aber ermahrender Weise gerügt werden. Grobe Schimpfreden
 gar körperliche Züchtigungen, gegen welche sich alle Eltern oder
 münden ausdrücklich verwahren sollten, können, wo eine Spur
 gefühl vorhanden ist, nur nachtheilig werden und schänden weni-
 den Empfänger als den Geber. Absichtliche Vergehungen und
 ersetzlichkeiten werden am besten durch Entziehung des freien
 bestraft. Bei offenbar fehlender Neigung oder Fähigkeit ist es
 besser, den Lehrling mit dem guten Rathe zu entlassen: ein an-
 Geschäft zu wählen, als sich die doppelte Verantwortlichkeit
 liegen, den jungen Mann von einem seiner Neigung und Fähig-
 mehr passenden Beruf abzuhalten und andererseits der Pharmacie
 abrauchbares Subject zu erziehen.

In wie weit ungünstige Verhältnisse an der Abneigung Schuld
 , muss Sache der Revisoren sein, die jeden Lehrling ohne Beisein
 Principals prüfen und aufs Gewissen fragen sollten: wie er seine
 benutzt und überhaupt behandelt wird? Bei augenscheinlicher
 endlung oder Missbranch müssen dem Lehrherrn strenge Ver-
 engen und Vorschriften gemacht, oder auch, wenn das Uebel
 zu weit eingerissen ist, der Lehrling entfernt und auf Kosten
 gewissenlosen Lehrherrn in einer andern Apotheke untergebracht,
 Principal aber das Halten von Lehrlingen untersagt werden. Auf
 Weise würden manchen Eltern schwere Sorgen und dem Lehr-
 die Schande erspart, da das Publicum gewöhnlich nur spricht:
 t aus der Lehre gelaufen, ohne zu bedenken, wie häufig die
 edlichsten Missbräuche und entehrendsten Misshandlungen ein län-
 Bleiben unter so gewissenlosen Händen unmöglich machen. Die
 zeit ist wohl am zweckmässigsten auf 4 Jahre zu bestimmen, wenn
 durch Umstände, z. B. wenn ein mit den nöthigen Kenntnissen
 einer junger Mann von 17 — 20 Jahren sich noch der Pharmacie
 en will, eine angemessene Abkürzung zu treffen ist. Bei fünf-
 ger Lehrzeit verlangt wenigstens die Billigkeit, den Lehrling das
 Jahr mehr wie Gehülfe zu behandeln. Unerlässlich ist beim
 mit von der Lehrzeit ein angemessenes Examen.

11.

Nicht unerwähnt darf hier bleiben: das Unvollkommne der ge-
 hlichen Prüfungsmethode durch die betreffenden Physici. Wenn
 ein Arzt, dem sein Beruf am Herzen liegt, sich mit allem ihm
 telbar Nothwendigen bekannt machen und mit der Wissenschaft
 et halten will, so bleibt ihm so wenig Zeit übrig, dass es gewiss
 lacherliche Zumuthung ist, von ihm eine ganz specielle Kenntniss
 Pharmacie und ihrer Hülfswissenschaften zu verlangen, welche

doch ganz unbedingt nöthig ist, wenn er als Examiner der Pharmaceuten fungiren soll. Die Folge dieses Gebrauchs ist: dass entweder der Physicus, im Bewusstsein seiner Unfähigkeit, ohne grossen Umstände dem vielleicht ganz unwissenden jungen Pharmaceuten ein ganz vorzüglichstes Zeugniß giebt, mit welchem dann dieser um so mehr prahlt, je weniger er es verdient; oder er liest über irgend einen Gegenstand nach, und verlangt dann, weil er den Zusammenhang nicht kennt, die Antworten genau so, wie es in seinem Buche steht; kommt nun hierzu noch die Meinung vieler Aerzte, den Apotheker als Untergebenen zu betrachten und bei vorkommender Gelegenheit Superiorität zeigen zu müssen, so kann es sich leicht fügen, dass ganz unterrichtete junge Leute zweideutige oder gar schlechte Zeugnisse und die Ermahnung, fleissiger zu sein, statt der Belohnung erhalten.

Vieles des hier Gesagten ist auch auf Revisionen anwendbar. Wie häufig wird hierbei das Wesentliche über den Nebensachen vernachlässigt, den Apothekern eine Menge ganz nutzloser Lästigkeiten bereitet und ganz grobe Unordnungen öfters gar nicht bemerkt. Wenn alles vermieden würde, wenn man wissenschaftlich und praktisch gebildete Pharmaceuten als vereidete Revisoren anstellte, wie dies zweckmässige Einrichtung auch in Sachsen schon besteht. Die Revisionen selbst brauchten weit weniger umständlich zu sein, und könnten deshalb öfter, mindestens alle zwei Jahre, statt finden; der Revisor sieht auf den ersten Blick, was zehn andere durch Ausstechen aller Kasten und Töpfe nicht merken, und wenn er sich von der Rechtlichkeit und Ordnung eines Geschäfts überzeugt hat, wird er nicht wegen Kleinigkeiten Geschrei machen, während er sich durch äussern Schein auch nicht wird verleiten lassen. Dass der Apotheker höflich und nicht anmaassend vom Revisor behandelt wird, versteht sich von selbst. Nie sollte vom Revisor versäumt werden, die Gehülfen und Lehrlinge zu examiniren und ersteren das Befinden in kurzen Worten in das jedesmal aufzuzeigende Gehülfszeugniß einzutragen, wobei nicht unterlassen werden dürfte, gute Kennzeichen zu loben, so wie die Unwissenden zum Fleiss zu ermahnen, was den Eifer zum Studium bei den jungen Leuten heben und auch bei noch den grossen Vortheil haben würde, die gebildeteren Gehülfen in etwas dafür zu entschädigen, dass sie öfters den Unwissenden nachgesetzt werden, weil letztere vielleicht durch Kriecherei oder Klatscherei um den Principal sich mehr verdient machen.

12.

Doch kehren wir von diesen frommen Wünschen zu unserm Lehrling zurück. In jeder Beziehung tüchtig und seinen Stand liebend wird er nun als Gehülfe jedem gebildeten billigen Principale Frust machen. Eingedenk der eigenen guten Lehrjahre wird er nicht vernachlässigen, etwa unter ihm stehenden Lehrlingen die Wohlthat, ihnen und ihrer Stellung gewachsene Vorgesetzte zu besitzen, empfinden zu lassen und durch sein achtungswerthes Betragen seinem Principal die Achtung abnöthigen, während er sich auch nicht scheuen wird, bei wirklich chikanirenden oder gewissenlosen Principalen entgegenzutreten. Sein Recht überhaupt wird er gegen Anmaassung und lieblose Behandlung um so eher geltend machen können, als er sich nicht durch Vernachlässigung, Unordentlichkeit oder Anmaassung wird zu schaden kommen lassen. Gegen seine Collegien wird er selbst, als

seine Ansichten nicht mit den seinigen zusammentreffen, immer gefällig und offen sein, am allerwenigsten wird er sich zu dem erbärmlichsten Laster, zum Klatschen und Anschwärzen herabwürdigen. Zum Selbstbesitze einer Apotheke gelangt, wird er gewiss nicht etwa eigenes Unrecht während seiner Conditionszeit an seinen eignen Gehülfen wieder rächen wollen, wie so viele, die sonst öfters recht vernünftige Menschen, jede Unbilligkeit einzig daher entschuldigen zu können glauben, dass sie es auch nicht besser gehabt hätten, und während sie ausser dem Geschäfte oder beim Umgange mit andern Personen sich ganz verständig zu benehmen wissen, im Geschäft ihren Gehülfen auf eine Weise begegnen, die, wenn sie allgemein wäre, schon allein hinreichte, einen Widerwillen gegen die Pharmacie zu erzeugen. Der billigdenkende Principal wird im Gegentheil gerade zu vermeiden suchen, was ihm selbst unangenehm war, und auf die Weise sich und seinen Gehülfen eine angenehme Stellung benehmen. Wie auch schon bemerkt, schadet der grelle Unterschied, den es so viele zwischen Principal und Gehülfen machen zu müssen haben, nur erstern; denn wer es kennt, wird bezeugen müssen, dass gerade diejenigen Principale am meisten respectirt werden, die den Gehülfen ihre untergeordnete Stellung am wenigsten empfinden lassen, und durch Gewährung billiger Annehmlichkeiten sich Zuneigung und Achtung erwerben.

13.

Es bleibt nun noch übrig, die mancherlei Uebelstände, wodurch die Conditionszeit der Pharmaceuten belästigt wird, etwas specieller zu behandeln.

Man trifft noch jetzt viele Stellen, wo das den Gehülfen angewiesene Zimmer nicht heizbar ist, so dass mancher, der im Winter seinen Ausgehetagern gern zu Hause bliebe und irgend etwas Nützliches betriebe, gleichsam gezwungen ist, wenn er nicht in die Apotheke treten oder im Bett liegen bleiben will, was man beides nicht annehmen wird, von Morgens an in Kneipen herum zu liegen und Zeit unnöthig zu verschwenden. Ein Uebelstand, welcher sehr in seinen Folgen zu erwägen ist!

Die freie, zum eigenen Brauche der Gehülfen bestimmte Zeit ist, eigentlich für solche, die sie meist der Botanik oder andern Studien widmen, zu kurz; alle zwei Wochen einen ganzen Sonntag, jede Woche am Nachmittag, so wie in der Woche, wo der Gehülfe den Sonntag zu Hause bleibt, noch einen Nachmittag zu gewähren, ist gewiss im Verhältniss zur Freiheit anderer jungen Leute nicht zu viel. Dass das im Verhältniss zu andern, namentlich dem Kaufmannsstande geringe ist, so wie das Unberücksichtigtlassen wirklicher Kenntnisse bei Ermüdung desselben allerdings dazu beitragen muss, die Lust zur Pharmacie zu mindern, ist ganz natürlich; wird nun auch manchem Apotheker, bei der Beschränktheit seines Geschäfts, selbst das Wenigste nicht genug zu erschwingen, so muss wiederum auch zugegeben werden, dass viele weit weniger geben, als es die Billigkeit und der Umstand ihres Geschäfts gebietet. Jedenfalls könnte auf Umstände mehr Rücksicht genommen werden, und das fast überall noch gebräuchliche Weihnachtsgeschenk sollte füglich wegfallen und der Totalsumme zugerechnet werden. Es ist gewiss unbillig, wenn ein Gehülfe, nachdem er ein Vierteljahr im Geschäft gewesen, zu Michaelis abgehend, auf die Weise den siebenten bis achten Theil seines Gehalts verliert, während sein Nachfolger, der vielleicht nur das Weihnachts-Vierteljahr der Stelle bleibt, unverhältnissmässig bezahlt wird.

Das Engagement könnte sehr leicht auf eine andere Weise, als durch Commissionäre statt finden. Es giebt Ausnahmen, aber im Ganzen ist natürlich dem Commissionär seine Einnahme das Liebste, er wird Principale und Gehülften, die er ohnediess nur selten kennt, je nach dem eingesandten Honorar empfehlen, und wer möchte es billig nennen, wenn ein Gehülfe um eine Stelle von 80 bis 90 Thlr. zu erhalten, 3 bis 4 Thlr. oder noch mehr abgeben muss.

Gewiss würden sich viele Apotheker finden, die gegen eine geringe Entschädigung zur Beseitigung dieses Uebelstandes die Hand bieten. Die Namen und Wohnorte derselben würden in pharmaceutischen Journalen bekannt gemacht, Principale wie Gehülften würden nur dabei gewinnen, und die Uebernehmer dieses freilich etwas beschwerlichen Geschäfts sich um die Pharmacie sehr verdient machen. Durch die hieraus nothwendig entstehende grössere Bekanntschaft unter den Apothekern würde es möglich sein, über den Charakter und die Fähigkeiten Dieses oder Jenen vor dem gegenseitigen Verbindlichmachen einige Kenntniss zu erhalten und das Verdienst und die Brauchbarkeit der jungen Pharmaceuten könnte eher berücksichtigt werden. So wie es kein Principal unterlassen sollte, um spätere Unannehmlichkeiten vorzubeugen, den Gehülften die Bedingungen und Verhältnisse vor dem Antritte zu schreiben, muss es auch jedem streng Pflicht sein, die Zeugnisse beim Abgange der Wahrheit gemäss auszustellen, namentlich sollte neben der Brauchbarkeit im Geschäft, das Alter, der Grad wissenschaftlicher Ausbildung so wie die Beschäftigungsweise in freien Stunden angegeben sein, ob letztere nicht bloss zum Vergnügen oder auch zum Studium benutzt werden. Auf diese Weise würde es liederlichen, unbrauchbaren Gehülften nicht möglich sein, auf ihre Zeugnisse zu pochen, und rechtliche und brauchbare würden nicht so leicht zu befürchten haben, einseitige, vielleicht von persönlicher Abneigung dictirte zu erhalten.

Von grossem Einfluss würde es unbedingt für die Besserung des Gehülftenstandes sein, wenn der wissenschaftlichen Ausbildung ein praktischer Vorthail gegeben werden könnte, wie es in jedem andern Fache der Fall ist.

Wenn z. B. die der Lehre Entlassenen je nach dem Resultate des Gehülftenexamens, das, wie auch schon bemerkt, nur vor einem wissenschaftlich gebildeten Apotheker vielleicht im Beisein des Physici zweckmässig statt finden kann, die erste oder zweite Censur bekommen. Denen mit der ersten Versehenen könnte man dann gestatten, bei vorkommenden Gelegenheiten, als Verreisen, Erkranken oder Tode des Principals oder Administrators, eine gewisse zu bestimmende Zeit lang, die Apotheke zu verwalten, während den Unwissenderen keinem Falle zu erlauben wäre, anders als unter Aufsicht eines sachlich Examinirten zu arbeiten, wobei es ihm aber belassen bliebe, ein Jahr später wieder examiniren zu lassen, um die erste Censur zu erhalten. Unterlassen sollte nirgends sein, jeden Apotheker-Gehülften beim Antritt einer neuen Stelle unter Zuziehung einer Magistratsperson auf Handschlag zu verpflichten, wie es z. B. in Hamburg auch geschieht, doch könnte die gedruckte Verpflichtungsformel füglich weggelassen, so wie unnöthige Einzelheiten, die nur zu Uebertretungen Veranlassung werden. Wenn auch die letzte Verantwortlichkeit der Vorsteher der Apotheke überlassen bleiben muss, so könnte doch ein grobe Unkenntniss der Verhältnisse ein Ueberwachen der Gehülften für möglich halten, und unmöglich können nachtheilige Versehen

letztern dem Vorsteher der Apotheke allein angerechnet werden. Einerseits würde die Verpflichtung das Ehrgefühl der jungen Pharmaceuten wecken und anderntheils hätte der Principal ein Mittel, nachlässige, unachtsame Gehülften durch Hinweisung auf ihren Handschlag zu bessern.

14.

Es kommen auch Fälle vor, wo schon ältere Gehülften durch Fleiss und günstige Verhältnisse sich eine solche Kenntniss in jedem Zweige der Pharmacie erworben haben, dass sie, ohne erst zur Universität zu gehen, was ihre Mittel nicht erlauben, das beste Staatsexamen machen könnten.

Wenn es nun auch Befangenheit verriethe, den grossen Nutzen zu verkennen, welchen der geregelte Unterricht auf Universitäten zum Consolidiren des gesammelten Wissens hat, so muss wiederum zugestanden werden, dass mancher, der ohne Vorkenntniss dort ankommt, nur nothdürftig so viel lernt, um durchs Examen zu kommen, und einige Jahre reichen hin alles zu verwischen. Wenn es nun möglich zu machen wäre, dass Leute, denen es nicht an dem erforderlichen Alter und Wissen, wohl aber an den nöthigen Mitteln fehlt, das Staatsexamen machen dürften, ohne studirt zu haben, so würde mancher tüchtige Kopf der Pharmacie erhalten werden, der, weil er nicht ewig blosser Gehülfe bleiben will und doch kein Provisorat annehmen darf, in seinen besten Jahren ausscheidet. Es könnte in solchen Fällen das Examen um so strenger genommen werden, und grosser Andrang zu dieser Vergünstigung wäre gewiss nicht zu befürchten.

15.

Noch verdient als hierher gehörig ein Wort der Berücksichtigung: das Institut zur Unterstützung alter unbemittelter Apotheker-Gehülften.

Es ist immer schön und dem Menschenfreunde so wohlthunend, Unbemittelte zu unterstützen, und wie Mancher würde zu den Mildthätigen gezählt werden, wenn er das Gefühl zu geben, ohne Eigennutz zu geben, konnte oder darauf geleitet würde, so auch hier; viele der jungen Pharmaceuten denken an das, ihrem Stande alle Ehre machende Institut nicht eher, als bis sie selbst vielleicht einmal in die Lage kommen, davon Gebrauch machen zu müssen, und doch wäre dem leicht abzuhelfen. Zwang zum Geben darf allerdings nicht stattfinden, aber man frage die jungen aus der Lehre tretenden Leute bei ihrem Gehülftenexamen, ob sie sich betheiligen wollen, und bemerke ihren Entschluss mit kurzen Worten im Zeugnisse. Gewiss werden die Unbemittelteren um so weniger dagegen sein, als sie selbst nicht wissen, wie es ihnen gehen kann, und die Vermögenden würden sich schämen hinter ihren ärmern Collegen zurück zu bleiben.

Wenn nur jeder der Gehülften Deutschlands jährlich einen Gulden oder Thaler steuert, den er zur Absendung an einen Kreisvorsteher seinem Principale übergeben könnte, so würde, während es dem Einzelnen eine Kleinigkeit ist, alljährlich eine hübsche Summe zusammenkommen, um so mehr als sich gewiss die meisten Principale schämen würden, die Gabe ihrer Gehülften einzuschicken, ohne etwas zuzulegen. Wie gering das Opfer auf einer Seite und wie gross dennoch die Wohlthat für viele alte, redliche, aber blutarme Collegen!

Diess sind die auf Erfahrung beruhenden und von der Billigkeit

geleiteten Ansichten des Verfassers über die Ursache der so häufig gerügten Verdorbenheit und des Mangels der Apotheker-Gehülfen. Viele werden darin nichts finden, als was sie längst wussten, aber dennoch wird diesen ein öffentliches Aussprechen ihrer eigenen Meinung nur lieb sein; mögen sie ihren Einfluss verwenden, dem erkannten Bessern Eingang zu verschaffen, und der Erfolg wird ihre Bemühungen lohnen.

Die Pharmacie bietet durch ihre Mannichfaltigkeit dem jungen lernbegierigen Geiste so viel Interessantes, wie kaum ein anderer Stand, grosse, um die Naturwissenschaften hochverdiente Männer sind schon aus ihr hervorgegangen, und sie würde gerade immer die besten der jungen Leute zu ihren eifrigsten Schülern zählen, wenn nicht so häufig die Wissenschaft ganz vernachlässigt und ihre Jünger nicht einer Masse theils alter handwerksmässiger, theils neu hinzugekommener Plackereien und Unannehmlichkeiten ausgesetzt wären. Dass bei alle dem zu jeder Zeit noch Conversionen statt finden werden, ist wohl vorauszusagen, aber eben der Umstand, dass dem wissenschaftlich gebildeten Apotheker so viele andere Wege offen stehen, würde Ursache grösserer Neigung zur Pharmacie werden, wenn die lästigen Uebelstände wegfielen. Liberale und billige Tendenzen werden zwar überall einige Widersacher finden, aber die Gesammtheit muss darunter gedeihen. Gehülfen, die ihren Stand verlassen, weil man von ihnen Bildung verlangt, und Apothekenbesitzer, die die Apotheke nur als Melkekuh betrachten, die wohl eine hohe Taxe und staatlichen Schutz verlangen, aber nicht das geringste Opfer für die Pharmacie bringen wollen, solche Leute mögen immerhin ausscheiden; je weniger es deren giebt, desto besser für die Pharmacie und desto wohler werden sich die Bestenkenkenden fühlen.

Gerade jetzt verlassen sich viele ganz erbärmliche Gehülfen auf ihr Gesuchtsein und erhalten auch wirklich Stellen, was bei zweckmässigen Reformen und nothwendig daraus entstehender grösserer Concurrenz sich ganz anders gestalten würde und solche Subjecte würden immer seltener werden.

Denen aber, die anderer, vielleicht entgegengesetzter Meinung sind, kann ich nichts anderes entgegnen, als: Jeder, der seiner Ueberzeugung folgt, so falsch sie auch sei, hat Anspruch auf Achtung; seine wahre Ueberzeugung aber dem Interesse opfern, ist verwerflich und längst gehegte Ansicht der bessern Erkenntniss preisgeben, ist das Zeichen wahrer Bildung und die Grundlage des Fortschritts.

Nachtrag von Dr. L. F. Bley. — Indem ich den vorstehenden Aufsatz eines conditionirenden Pharmaceuten den Lesern übergebe, habe ich einige Bemerkungen beizufügen.

Ob, wie der Verfasser meint, die Pharmacie so mächtig sich heben würde, wenn die Apotheken in Staatsanstalten verwandelt und die Apotheker vom Staate angestellt und besoldet würden, muss ich sehr bezweifeln: denn die schöne freiere Stellung der Apotheker würde dann schwinden und somit gewiss auch die Zeit und Lust zu wissenschaftlichen Arbeiten vermindert werden, und wenn auch einzelnen im unmittelbaren Staatsdienste stehenden Pharmaceuten eine angesehenere Stellung gegeben ist, welche sie zum Besten der Pharmacie benutzen, so dürfte doch das schwerlich allgemein der Fall sein. Die Apotheken würden mit einer Menge von fremdartigen Geschäften belästigt

erden, welche ihnen ihre ohnehin nicht reichliche Mussezeit ganz verkümmern würde.

Dass die Lehrlinge in den Apotheken von Seiten der Principale und Gehülfen einem argen Despotismus ausgesetzt sein sollten, dürfte wohl in unserer Zeit zu den seltenen Fällen gehören, und kann bei wissenschaftlich, wie sittlich ungebildeten Männern vorkommen, deren Zahl doch gewiss immer kleiner und ganz verschwindend wird, je höhere Anforderungen die Medicinalgesetze an den angehenden Pharmaceuten machen, und je strenger die Controle ist, welcher Apotheker in dieser Beziehung unterliegen, worin freilich für jetzt wohl gar manches zu wünschen übrig ist. Die Uebertragung der Recepten an tüchtig gebildete Apotheker kann hier noch viel Gutes thun.

Wo wird ein Apotheker unserer Zeit seine Lehrlinge in die Gesellschaft der Knechte und Mägde verbannen? und wo werden die Eltern und Vormünder der Zöglinge dieses, wenn es ja vorkommen sollte, gestatten? Wie kann man auch nur annehmen, dass diese Eltern oder Pflegeeltern gegen ihre Kinder so albern verfahren werden? giebt allerdings zuweilen schlimme Ausnahmen, aber man kann solche nicht zur Regel machen wollen?

Rechtliche Principale werden ihren Gehülfen die wenigen Stunden der Erholung gern gönnen und sie ihnen nicht verkümmern, einkalkulirten ihrer eigenen Servirzeit. Auch das ist übertrieben, dass nirgends so wenig als in der Pharmacie Geschicklichkeit und Fleiss der Gehülfen anerkannt werde. Bescheidene, fleissige, nach wissenschaftlicher Ausbildung strebende Gehülfen werden in den meisten Fällen eine Stelle und eine verdiente ehrenwerthe Behandlung finden.

Schimpfreden sind stets das Zeichen eines ungebildeten Menschen, dürften deshalb in Apotheken selten vorkommen.

Was die Anstalten zur Placirung von Gehülfen betrifft, so beklagen sich ja gegenwärtig eine Anzahl ehrenwerther Apotheker darauf, dass gar keine Verlegenheiten entstehen können, als: die Herren Gressler in Erfurt, Becker in Peine, Fischer in Saalfeld, Buschke in Starkow, Wollweber in Frankfurt a.M. u. a. m., zwar alle gegen geringe Entschädigung.

Die Verpflichtung der Gehülfen ist nicht allein in Hamburg eingeführt, auch in Anhalt-Bernburg und Nassau, wenn wir nicht irren, und in einigen andern Staaten ist sie gesetzlich eingeführt.

Die Mitwirkung der Gehülfen zur Unterstützung dürftiger Standesgenossen anlangend, so ist sie im Bezirke des Apotheker-Vereins von Norddeutschland überall empfohlen, sie wird aber auch nothwendig von den Gehülfen selbst willen; denn es steht fest, dass bald die Zeit kommen werde, wo kein dürftiger Gehülfe mehr Unterstützung erhalten wird, welcher sich nicht ausweisen kann, durch eine Reihe von Jahren selbst Beiträge zur Gehülfen-Unterstützungscasse geliefert haben.

Ueber Wundram's blutreinigende Kräuterarznei; von Ohme in Wolfenbüttel.

In Folge einer gerichtlichen Untersuchungssache wurde mir ein feines gelbes Pulver unter obiger Etiquette zugesandt; dasselbe

war aus der Parfümerie-Fabrik von Louis Wundram in Braunschweig hervorgegangen, und in verschiedenen Blättern, namentlich in Hamburger unpartheiischen Correspondenten angepriesen ist. Da es gegen ein Heer von Krankheiten helfen soll, so erlaube ich mir in gesundheitlichen, wie im pecuniären Interesse der leidenden Menschheit, dessen quantitative Zusammensetzung zu veröffentlichen. Freilich schwindet mit dem Nimbus des Geheimnisses auch in der Regel der Glaube an seine besondere Kraft, doch ist es Pflicht jedem Betrage zu steuern.

Wegen der Ungleichmässigkeit des ziemlich groben Pulvers wurde das Mittel von drei Analysen genommen, wonach dasselbe besteht aus:

5 Theilen gepulverter krystallisirter schwefelsaurer
Magnesia,
4 „ indischen Rhabarbers,
 $\frac{1}{4}$ „ Aloe,
 $\frac{1}{4}$ „ Thymiankraut.
m. f. pulv.

Eine im Julihefte des Archivs befindliche Notiz über dasselbe Pulver weicht darin ab, dass Aloe nicht darin angegeben ist; man findet diese jedoch leicht, wenn man den spirituösen Auszug zur Trockne verdunstet, den Rückstand mit Wasser so lange auswäscht, bis alle Lösliche daraus entfernt ist. Man erhält dann ein Harz, welches bei stärkerem Reiben und Erwärmen den charakteristischen Aloegetrich ausstösst.

Man sieht übrigens, dass die Herren Wundermittel-Fabrikanten den Begriff von Kraut ziemlich weit ausdehnen.

4) Ueber die Unterstützung bei Brand-Unglücksfällen: von F. G. Herrenkohl.

Als Erwiderung an mich ergangener Zuschriften dieserhalb zu dienen: dass wohl irrig eine solche Unterstützung als eine reine Gabe angesehen wird, sondern sie bezweckt auch, dass sich der Gekränkte ein Recht dadurch verschafft in ähnlichen Fällen, die Jeden unverschuldet treffen können, dasselbe fordern zu dürfen. Will man der auf diese Weise die Hülfe Ansprechenden den Vorwurf machen, dass er sein Eigenthum nicht zeitig durch eine zweckmässige Assecuranz gesichert habe; so ist dagegen einzuwenden, dass diese Gabe wohl keineswegs als ein Aequivalent gegen Brandschaden gelten kann, sondern nur als vorläufiges Existenzmittel, da der so hart Betroffene, der er Alles eingebüsst hat, voraussichtlich eine geraume Zeit ohne Verdienst bleiben wird. Auch der Versicherte würde daher, wenn er sonst ohne Vermögen ist und zwar bei der grössten Umsicht, doch in die Lage gerathen können, eine Zeit lang darben zu müssen, da er das zu erwartende Versicherungs-Capital nothwendiger Weise zur Rehabilitirung seines Geschäftes verwenden muss. Es bleibt daher nicht natürlicher, als dass auch er dort anspricht, wo er sich gleichfalls ein Recht dazu erworben hat, welches Recht die Grundsätze §. 3. des Vereins noch vermehren und der Würde desselben ganz entspricht. — Assecuranzen sind eigentlich nichts anderes für die Theilnehmer

als ein sich erwerbendes Recht — nur dass hier die Gabe „Summe“ feststeht, dort aber, beim Vereine sie Jeder seinen Verhältnissen anpassen kann, was in mancher Hinsicht löblich und wohl kaum Jemandem unter den Mitgliedern schwer fallen kann, in diesem Sinne dazu zuweilen ein Opfer zu bringen!

5) Vereins - Angelegenheiten.

Veränderungen in den Kreisen des Vereins.

Im Kreise Neustadt - Dresden.

Eingetreten: Herr Hofapotheker Müller in Dresden.

Im Kreise Sondershausen

scheidet mit dem Jahre 1846 aus: Herr Apotheker Dr. Heinrich in Allstädt.

Im Kreise Emmerich.

Eingetreten: Herr Apotheker Deuss in Schermbeck.

Im Kreise Oldenburg.

An Herrn Apotheker Krieger in Rodenkirchen hat der Verein durch den Tod ein ehrenwerthes Mitglied verloren.

Zum Entschädigungs-Vereine sind ferner getreten:

Im Kreise Coburg:

Die Herren Hofapotheker Löhlein, Apotheker Münzel in Themar, Apotheker Westram in Hildburghausen, zur Classe à 100 Thlr., Herr Apotheker Wittich in Wasungen à 200 Thlr.

Im Kreise Oldenburg

scheidet Herr Apotheker Oldenburg in Delmenhorst wieder aus dem Entschädigungs-Vereine aus, weil er den Beitritt mit seiner Verpflichtung gegen eine Brandversicherungscasse für unverträglich hält.

Im Kreise Kreuzburg.

Herr Apotheker Goede in Guttentag zu 200 Thlr.

Im Kreise Erfurt.

Herr Vicedirector Apotheker Bucholz in Erfurt zu 100 Thlr.

Im Kreise Gotha.

Herr Apotheker Schmidt in Brotterode zu 200 Thlr.

Der allgemeinen Unterstützungscasse sind beigetreten:

Im Kreise Elberfeld.

Die Herren Neunerdt in Mettmann und Dörr in Wülfrath.

An Beiträgen für Herrn Goede in Guttentag sind eingegangen:

Bei Herrn Kreisdirector Lehmann in Kreuzburg:

Von den Herren Collegen Kraft, Seidel, Flack, Petri, Fiebrig, Teuchel und Koch à 1 Thlr. — 7 Thlr.

Auch in den Kreisen Erfurt, Eisleben, Dessau, Bernburg und andern sind Sammlungen im Gange und bereits Einiges eingegangen. Wir empfehlen die Unterstützung dieses Collegen den Mitgliedern des Vereins angelegentlich.

Das Directorium.

Ferner sind für Denselben eingegangen:

Im Kreise Stavenhagen.

Von Hrn. Hofapotheker Siemerling in Neubrandenburg	3 Thlr.
„ „ Apotheker Bachmann das.	3 „
„ „ „ Mayer in Friedland	2 „
„ „ „ Zander in Neustrelitz	1 „
„ „ „ Dautwitz das.	1 „
„ „ „ Berend in Altstrelitz	1 „
„ „ „ Burghoff in Feldberg	1 „
„ „ „ Gremler in Waldegk	2 „
„ „ „ Angstin in Stargard	2 „
„ „ „ Kroner in Mierow	2 „
„ „ „ Weiss in Wesenberg	1 „
„ „ „ Lazarowicz in Fürstenberg	1 „
„ „ „ Scheibel in Teterow	1 „
„ „ „ Timm in Malchin	2 „
„ „ Dr. Grischow	2 „

Im Kreise Güstrow.

Von Hrn. Apotheker Hollandt	1 „
---------------------------------------	-----

Im Kreise Rostock.

Von Frau Doctorin Withe in Rostock	1 „
„ Hrn. Apotheker Bahlmann in Schwaan	1 „
„ „ Dr. Kühl in Rostock	1 „
„ „ Hofapotheker Krüger das.	1 „

Summa 30 Thlr.

W. Krüger.

Im Kreise Dessau.

Von Herrn Apotheker Dammenberg in Gr. Salze 2 Thlr., wofür bestens dankt

das Directorium.

Für Frau Apotheker Wirths in Sachsenberg sind von Unterzeichnetem an milden Gaben eingegangen:

Von Frau Hofapotheker Osann in Jena	2 Thlr.
„ „ Apotheker Schmidt in Weida	1 „
„ „ „ Hecker in Berga	1 „

Latus 4 Thlr.

	Transport	4 Thlr.
Frau Apotheker Schumann in Pösneck	1	»
» » Hergt das.	1	»
» » Dreykorn in Bürgel	1	»
Hrn. Hofapotheker Wolle in Lobenstein	1	»
» » Herbricht in Ebersdorf	1	»
» Apotheker Schoepf in Hirschberg	1	»
» » Müller	1	»
» » Dr. Paschke in Auma	1	»
Summa		12 Thlr.

lebe am 7. April d. J. per Post an Frau Apotheker Wirths ab-
schickt worden.

Bürgel, im Mai 1846.

Dreykorn.

Warnung!

Die Hochfürstl. Thurn- und Taxische Ober-Postdirection hat miss-
g bemerkt, dass bei den Journalsendungen des Apotheker-Vereins
defraudationen vorgekommen sind und zwar dreimal im Kreise
tha und hat mit Entziehung der Postfreiheit gedroht. Im Inter-
des Vereins und in Anerkennung der für selbigen so wohlthätigen
freiheit, werden alle Mitglieder des Vereins aufgefordert, niemals
Bestimmung zu übertreten: „dass mit der unter Kreuzband und
opel zu versendenden Journalen keinerlei schriftliche Mittheilungen
endet werden dürfen“. Dieses wird hierdurch zur Kenntniss und
achtung aller Mitglieder bekannt gemacht und die strengste Be-
ang dieser Maassregel dringendst anempfohlen, so zwar, dass bei
derholt vorkommenden Fällen die Schuld tragenden Mitglieder für
daraus erwachsenden Nachtheil werden verantwortlich gemacht
den.

Das Directorium des Vereins.

Im Namen desselben der Oberdirector Dr. Bley.

Kreisversammlungen des Vereins.

Wie nützlich und anregend die Versammlungen in den einzelnen
den des Vereins sind, bedarf keiner vielen Auseinandersetzung;
diejenigen Herren Collegen, welche je Theilnehmer einer zweck-
g geleiteten Versammlung waren, werden dieses gern bestätigen.
der letzten Generalversammlung konnten, aus leicht zu erklären-
Gründen, nur eine kleine Anzahl der Herren Mitglieder sich be-
tigen. Das Directorium fordert daher, beseelt von dem Wunsche
Beste des Vereins überall zu fördern, die Herren Vice- und Kreis-
toren auf, in ihren Bezirken Kreisversammlungen zu veranstalten
bei diesen auch die Theilnahme für die milden Anstalten des Ver-
den Herren Theilnehmern angelegentlich zu empfehlen, als dem
une zur Ehre gereichend und die Wohlfahrt der Pharmacie auch
die Zukunft fördernd.

Das Directorium des Vereins.

Erinnerung.

Mehrfache Beschwerden von Seiten der Herren Kreisdirectoren: über unpünktliche Circulation der Bücher und Rücksendung nach dem Durchlaufen der Kreise veranlassen das Directorium zu der angelegentlichen Bitte an die Herren Mitglieder des Vereins: „die bestmögliche Aufrechterhaltung der Ordnung nicht zu stören, damit der gute Zweck des Vereins auf diese Weise nicht leide!“

Das Directorium des Apotheker-Vereins
in Norddeutschland.

Angelegentliche Bitte an die Herren Vice- und Kreisdirectoren.

Mehrere eingegangene Rechnungen liefern uns leider wieder den Beweis, wie nicht von allen Herren Vice- und Kreisdirectoren die Bestimmung, dass für jedes Mitglied nicht mehr als zwei Thaler jährlich an Aufwand für Journale, einschliesslich der Verwaltungskosten, verausgabt werden dürfen, eingehalten worden ist. Wir sehen uns deshalb nach genöthigt, auf diese Bestimmung dringend aufmerksam zu machen mit dem Bemerken, dass der gegenwärtige Rechnungsführer, Herr Salineninspector W. Brandes in Salzuflen, angewiesen ist, die Rechnungen, in welchen höhere Ausgaben für die Lesezirkel in Anspruch gebracht sind, nicht zu dechargiren, wenn nicht die Herren Vice- und Kreisdirectoren durch zu machende Ersparnisse das Fehlende wieder ausgleichen wollen. Um unsere Cassen-Angelegenheiten in einen durchaus geregelten Gang zu bringen, kann von dieser Bestimmung nicht mehr abgegangen werden, und halten wir uns versichert, dass die gedachten Herren Vereinsbeamten mit uns eifrig darauf bedacht sein werden, dieser Regel überall nachzukommen, als zur Wohlfahrt des Ganzen nothwendig.

Das Directorium des Apotheker-Vereins
in Norddeutschland.

Notizen aus der General-Correspondenz des Vereins

Von Hrn. Med.-Rath Dr. Müller wegen Gründung einer pharmaceutischen Gesellschaft in Berlin. Von Hrn. Dir. Dr. Geissler wegen Vicedirectoriums Pommern. Von Hrn. Ehrendir. Dr. Meier wegen neuen Mitglieds. Von Hrn. Kreisdir. Schlienkamp wegen Jubelfests des Hrn. Reg.-Med.-Raths Dr. Krause, Gratulations schreiben an selbigen. Von Hrn. Apoth. Dr. Clem wegen Kreisdirectoren-Gotha. Von Hrn. Kreisdir. Müller wegen Kreisversammlung. Von Hrn. Kreisdir. Ingenohl wegen Kreis-Angelegenheiten. Von Hrn. Apoth. Ritz wegen Werthabschätzung von Apotheken. Von Hrn. Kreisdir. Wege Berichtigung für's Archiv. Von Hrn. Vicedir. Bachholz wegen Veränderung im Kreise Sondershausen. Von Hrn. Ehrendir. Brandes wegen einstweiliger Unterstützung des abgehenden Hrn. Goede aus dem allgemeinen Unterstützungsfond. Von Hrn. Arzt physicus Dr. Ettmüller und Hrn. Geh. Hofrath Dr. Harless wegen

reiben für Theilnahme an der Jubelfeier. Von Hrn. Dr. Schmidt wegen seines Nomenclators. Von Hrn. Kreisdir. Jellinghaus gegen Geh.-Rath Dr. Schneider's Reform des Preuss. Medicinal-
 -ens. Von Hrn. Dir. Dr. Herzog wegen Instructionen für Cassen-
 -ante. Von Hr. Salinendir. Brandes ebendesshalb. Von Hrn. Admi-
 -rator Meyer wegen Apothekenkaufgesuchs. Von Sr. Excellenz
 n Geh. Staatsminister Dr. Eichhorn wegen nothwendiger Bedin-
 -ngen zur Erlangung der Corporationsrechte im Preuss. Staate. Von
 n Vicedir. Buchholz wegen Beiträge zur Unterstützung des Hrn.
 -ede. Von Hrn. Vicedir. Sehlmeier wegen neuer Mitglieder.
 n Hrn. Kreisdir. Colberg Einsendung eines Aufsatzes der Gehül-
 -gegen Dr. Rademacher. Von Hrn. Dir. Dr. Herberger Ver-
 -nerung reger Theilnahme am Gedeihen des Vereins, Gehülfsenjubi-
 -n, s. Jahrbuch. Von Hrn. Salinendir. Brandes Anzeige der
 -anten bei den Kreis-Abrechnungen. Erinnerung an die Herren
 -dir. Weiss, Kreisdir. Flashoff etc. Von Hrn. Vicedir. Krü-
 -wegen Generalversammlung. Von Hrn. Postmeister Pothmann
 -en Postdefraudation von Seiten eines Mitglieds des Vereins im
 -che Fürstl. Thurn- und Taxischer Posten, Maassregeln dagegen.
 n Hrn. Dr. Witting wegen Generalversammlung, Beissenhirz's
 -graphie. Von den Herren Apothekern in Magdeburg Eingang jähr-
 -en Beitrags zur Gehülfsen-Unterstützung. Von Hrn. Sydow aus
 -wegen Erhöhung seiner Pension. Von Hrn. Pharmaceut Al-
 -recht wegen Gehülfsenmangel. An die Mitglieder der Kreise Stettin
 -Wolgast wegen neuer Wahl eines Vicedirectors. An Hrn. Ehren-
 -chtsdir. Dr. Koch wegen Corporationsrechte.

6) Wissenschaftliche Nachrichten.

Berlin. In der Versammlung der Gesellschaft naturforschender
 unde am 19. Mai zeigte Herr Link einige Merkwürdigkeiten aus
 n Pflanzenreiche vor. 1) Eine junge Pflanze von *Ribes rubrum*
 3 Cotyledonen; der dritte C. sitzt unter den beiden anderen;
 -nimmt von Herrn Kanzler. 2) Blüten und Blätter von *Chei-
 -thus Cheiri*, und zwar von einem Stamme, der auf einer Seite
 -braune, auf der anderen violette Blumen trug, auch auf jener
 -ter, mit zwei weissen Rändern, auf dieser mit einem weissen
 -de, ein neues Beispiel von der Uebereinstimmung der Theile an
 -er Seite, weil die Spiralgefässe unverastet und gerade in die Höhe
 -gen; von Herrn Haase erhalten. 3) Keimende Exemplare von
 -na muricata. Die Pflanze keimt mit einem Blatte, welches statt
 -Stammes aus den Cotyledonen aufsteigt, zum Beweise, dass die
 -enannten Blätter der Cycadeen Zweige sind. Von Herrn Karsten
 -Sudamerika gesendet. — Herr Müller legte, im Namen des Herrn
 -um in Greifswalde eine Locke von dem Haupthaar eines 18jähri-
 -en Menschen vor, dessen Haare das Ausgezeichnete haben, dass sie
 -grosser Regelmässigkeit in kleinen Abständen abwechselnd weiss
 -el braun gefärbt sind, was auf regelmässigen Unterbrechungen des
 -rkes der Haare beruht. Dieser Fall kann dazu dienen, eine ört-
 -ne Periodicität in der Haarbildung und die Dauer dieser Periode
 -elzustellen; er kann aber auch dazu dienen, sobald die Zeitbestim-

mungen erst gemacht sind, die Annahme einer allgemeinen Periodicität der Vegetation, insbesondere die auf Beobachtungen der Urinsecretion basirte Annahme einer sechstägigen Periode zu prüfen. — Herr Bouché sprach über die Schwierigkeit, manche Blattwespenlarven zur Verwandlung zu bringen, und darin wohl der Grund zu suchen sei, dass von manchen Larven, seit einer Reihe von vielen Jahren, die dazu gehörigen Wespen nicht bekannt wären. — Herr Erichson theilte Beobachtungen über das Athmen des Parnus im Wasser mit. Er widerlegte die bisher geltende Ansicht, dass der Haarüberzug dieser Insecten die Abscheidung der Luft bewirke. (*Berlinische Nachrichten.*) B.

Berlin. Akademie der Wissenschaften. Verhandlungen im Mai. Am 4ten theilte Hr. H. Rose einige Bemerkungen über das Spritzen des Silbers mit (so nennt man nämlich die Erscheinung, dass während des Schmelzens von dem Silber Sauerstoff aufgenommen wird, welcher bei dem Erkalten wieder entweicht). Er berichtete dann über eine Abhandlung des Hrn. Heintz, die quantitative Bestimmung des Harzstoffs betreffend, und sprach über Untersuchungen, welche Hr. Heintz über das Dumasin (ein brenzliches Oel) angestellt hat. Hr. Ehrenberg legte ein Schreiben des Hrn. Dr. Karsten aus La Guayra und Caraccas mit, welches eine wissenschaftliche Sammlung begleitet, in der sich auch zu Versuchen eine beträchtliche Menge des Heilmittels Huaco, welches man in Venezuela gegen den Biss toller Hunde anwendet. Am 14. Mai las Hr. von Buch über den *Spirifer Krøhvi*, eine Versteinerung, welche der Norwegische Naturforscher Keilhau im Jahre 1827 auf der Bäreninsel (zwischen Norwegen und Spitzbergen, 1596 von Barengs entdeckt) aufgefunden hat. Am 7. Mai gab Hr. Hagen die Resultate seiner Untersuchung über die Oberfläche der Flüssigkeiten und Hr. Ehrenberg las weitere Untersuchungen des mikroskopischen organischen Verhältnisses zu den vulkanischen Ablagerungen beim Laacher See, am Rheine, und über den Schlamm-Vulkan der Insel Scheduba in Hinter-Indien. (*Berlinische Nachrichten.*) B.

Paris. In der letzten Sitzung unserer Akademie der Wissenschaften sind einige Sachen von grösserem allgemeinen Interesse vorgekommen. Unter anderen hielt der berühmte Chemiker Payen einen Vortrag über den Kaffee, in welchem derselbe die ganz neue Mittheilung machte, dass der Kaffee nicht allein ein bedeutendes Stimulans sei, sondern auch viele Nahrungsstoffe enthalte und zwar in dem Grade, dass Kaffee, zur Hälfte mit Milch versetzt und gehörig versüsst, noch einmal so viel Nahrung enthalte als Fleischbrühe. Die Cichorien, welche in Frankreich viel zur Verfälschung des Kaffee gebraucht werden, haben etwa halb so viel Nahrungstoff, als der Kaffee. Sie kommen übrigens grösstentheils aus Deutschland, und es wurden davon z. B. im Jahre 1844 nicht weniger als 186 Tonnen nach Frankreich eingeführt. Der nahrhafteste Kaffee ist der von nur leicht gerösteten Bohnen, und er ist dann dreimal so nahrhaft als Thee. — Eine andere sehr interessante Mittheilung war die des Dr. Bussy, wonach leicht geglühete Magnesia, besonders als Gallerte, ein kräftiges Gegenmittel gegen den Arsenik ist. (*Berlinische Nachrichten.*) B.

7) Personalnotizen.

Se. Majestät der König von Sachsen haben dem wirklichen Geheimen Rathe Dr. A. von Humboldt das Grosskreuz des Civilverdienstordens, dem Geheimen Medicinalrathe Dr. Lichtenstein das Comthurkreuz dieses Ordens zu verleihen geruhet.

Der vortragende Medicinalrath im Ministerium des Innern, Hofrath Dr. Choulant in Dresden, ist zum Geheimen Medicinalrathe, der Hofmedicus Dr. Hille daselbst zum Medicinalrathe ernannt.

8) Allgemeiner Anzeiger.

Gehülfe wird gesucht.

Ein älterer noch leidlich rüstiger Gehülfe, etwa ein Pensionair der Unterstützungsanstalt, der noch einige hülfreiche Hand in einem kleinen Apothekengeschäfte leisten kann, findet ein Unterkommen auf billige Bedingungen

bei dem Apotheker Naumann
in Seehausen bei Magdeburg.

Administratorstelle wird gesucht.

Ein junger Apotheker, welcher das preussische Staatsexamen bestanden hat, sucht eine Stelle als Administrator einer Apotheke. Auf portofreie Briefe giebt weitere Auskunft

Dr. Bley in Bernburg.

Warnung.

Den Gehülfen Herrn Robert Schöltgen, gebürtig aus Eitorf, habe ich vor Kurzem in dieser Eigenschaft aus meinem Dienste plötzlich entlassen wegen seines in meinem Hause sich erlaubten höchst unmoralischen Betragens, und mache ich meine Herren Collegen aus dem Grunde hier darauf aufmerksam, weil ich es als ein zweckmässiges Mittel halte, den so häufig jetzt vorkommenden Klagen über die Unzuverlässigkeit der Gehülfen geeignet entgegenzutreten.

Der Apotheker F. G. Herrenkohl
in Cleve.

Berichtigungen.

In dem Verzeichnisse der Beiträge zu Brandes-Stiftung und Denkmal, Januarheft der Vereinszeitung S. 112, ist eine Namensverwechslung zu berichtigen. Statt: Herr Apotheker Primke in Liegnitz 2 Thlr. 16 Ggr. muss es heissen: Herr Apotheker Harsch in Liegnitz 2 Thlr. 16 Ggr Die Hälfte dieses Betrages ist für das Denkmal bestimmt.

Neustädtel, im Juli 1846.

Wege:

In dem Protocolle über die am 12. Mai 1846 zu Oldenburg gehaltene Kreisversammlung heisst es:

„5 Ehrenmitglieder, nämlich die Herren Leibarzt Staatsrath v. Bach, Geh. Hofrath Dr. Bruel und die Herren Hofräthe Lasius, Dr. Kindt und Dr. Basse, sämmtlich in Oldenburg.“

Es muss heissen:

»7 Ehrenmitglieder, nämlich die Herren Leibarzt Staatsrath Dr. von
»Bach, Geh. Hofrath Dr. Brüel und die Herren Hofräthe Lasius,
»Dr. Kindt und Dr. Basse, sämmtlich in Oldenburg, Apoth. Meyer
»sen. in Neuenkirchen und der privatisirende Apoth. Ricken sen
»in Jever.«

Ferner heisst es im Protocolle:

»Herr Medicinalassessor Kelp erwähnte sodann, wie er im Laufe
»dieses Jahres im Auftrage einiger Aerzte wiederholt Menschenharn
»untersucht und bei dem Vorkommen der Hippursäure darin, mehrere
»interessante Bemerkungen gemacht habe.«

Statt dessen muss es heissen:

»Herr Medicinalassessor Kelp erwähnte sodann, wie er im Laufe
»dieses Jahres einen Menschenharn untersuchte, der anfangs eiweiss-
»haltig gewesen, woraus der Eiweissgehalt nachher verschwand
»und der Harn dann einen Zuckergehalt gezeigt und bemerkte da-
»bei, dass die Methode von Heller, den Zuckergehalt mittelst Ar-
»kali zu entdecken, sich ihm als sehr zweckmässig gezeigt habe.«

Ingenohl.

Druckfehler-Verzeichniss

der No. V. des etymologischen chemischen Nomenclators 1846.

Seite 3 Spalte 2 Zeile 3 von unten lies: Allium sativ., statt Alleum sat.

» 4 » 1 » 6 » » » Phenamid. statt Rhenamid.

» 4 » 2 » $\left. \begin{matrix} 12 \\ 32 \end{matrix} \right\}$ » oben » Lophin statt Lophyn.

» 6 » 1 » 10 » unten » Digitalinsäure statt Digitalissäure

» 7 » 1 » 20 » » setze über das N einen Punct.

» 7 » 2 » 9 » » lies: Amylaether statt Amylotter.

» 7 » » » 21 » » ist der Absatz des Wortes Anthyloxy
unrichtig; das L soll zu Anthy.

» 12 » » » 1 » » lies: cetinsaures Ketyloxyd statt cetin-
saures Ketytoxyd.

» 17 » 2 » 6 » oben setze hinzu Carajuru.

» 21 » 1 » 11 » unten lies: ist statt nennt.

» 26 » 2 » 11 » oben » Hydrorhodeoretin statt Hydro-
chodeoretin.

» 27 » 1 » 14 » » » Icican statt Iciean.

» 27 » 2 » 18 » » setze zwischen „Wasser“ und „ver-
dünneten“ ein ;

» 29 » 2 » 12 » unten setze zwischen „Säure“ und „Zink
ein , und —

» 39 » 1 » 3 » oben lies: Ueberschuss statt Ueberfluss.

» 39 » 2 » 21 » » streiche &.

» 40 » 1 » 8 » » fehlt ein — nach sind.

» 40 » 1 » 12 » unten lies: Pantograph statt Panilograph.

» 46 » 2 » 9 » oben } » Quercitrëin statt Quercitein.

» 47 » 1 » 4 » » } » Biacyjodid statt Biacyodid.

» 48 » 2 » 15 » » » setze nach Ergotin hinzu (Nomencl. I-II)

» 53 » 1 » 14 » » lies: Toluidinplatinchlorid statt Oluidin-
chlorid.



Archiv und Zeitung
des
APOTHEKER-VEREINS
in
Norddeutschland.

Herausgegeben
von
Heinrich Wackenroder und Ludwig Hey.

Vierter Band
im
Sertürner'schen Vereinsjahr.

Hannover.
Im Verlage der Hahn'schen Hofbuchhandlung.
1846.

ARCHIV

DER

PHARMACIE,

eine Zeitschrift
des
Apotheker - Vereins in Norddeutschland.

Zweite Reihe. XLVIII. Band.
Der ganzen Folge XCVIII. Band.

Herausgegeben

von

Heinrich Wackenroder und Ludwig Bley

unter

Mitwirkung des Directorii

und der Herren Aschoff, Baldenius, von Blücher, Brandes, Diesel, Dünhaupt, Dugend, Fritze, Gräger, Hampe, Hartung-Schwarzkopf, Herzog, Hoffmann, Holl, Hornung, Jannasch, Krauss, Krause, Marsson, Müller, J. Müller, Ohme, Orloff, Osswald, Rammelsberg, Reinige, Ritz, Rosenthal, Scheffler, Struve, Völker, Volland, Weber, Witting.

Sertürner'sches Vereinsjahr.

H a n n o v e r.

Im Verlage der Hahn'schen Hofbuchhandlung.

1846.

Inhaltsanzeige.

Erstes Heft.

Erste Abtheilung.

I. Physik, Chemie und praktische Pharmacie.	Seite
ber ein praktisches Verfahren beim Abdampfen von Flüssigkeiten; von Joseph Weber in St. Vith.....	1
fallende Verfälschung von Pottasche; nachgewiesen von Dr. L. F. Bley.....	4
gehalt des Wassers in der Oldenburger Marsch; von Dr. C. Dugend.....	5
klische Bemerkungen über Opodeldoc; von Dünhaupt, emeritirtem Apoth. in Wolfenbüttel, Ehrenmitgl. des Vereins	6
er Bereitung von Santonin-Tabletten.....	8
er Emplastrum Lithargyri simplex.....	9
heilung über Vergiftung eines Pferdes durch Blausäure; von Krauss, Apotheker in Nordhalben.....	10
er die Natur und chemische Constitution des in den Mandeln enthaltenen Emulsins; von Fr. Ortloff, Stud. Pharm. aus Jena	12
zur Elementaranalyse.....	27
erkung über die Darstellung des Chlorcalcium.....	28
igung des Quecksilbers von Zinn durch Salzsäure mit schwefeliger Säure.....	29
e Methode zur Entdeckung kleiner Mengen von Ammoniak..	30
er auswitternde Ziegeln; von F. Rosenthal.....	32
n. Untersuchung einiger Braunkohlen; von N. Graeger...	34

II. Naturgeschichte und Pharmakognosie.

makognostische Notizen; von Dr. Fr. Holl.....	42
erkung über Leucojum vernum; von Dr. C. Dugend.....	45
Monatsbericht.....	46—70
Literatur und Kritik.....	71

Zweite Abtheilung.

Vereinszeitung.

4) Vereins-Angelegenheiten.

Beissenhitz'sche Versammlung oder die 26ste Generalversammlung des Apotheker-Vereins in Norddeutschland, gehalten zu Rostock am 14. und 15. September 1846, S. 81. — Auszug aus den Verhandlungen der Directorial-Conferenz, gehalten zu Rostock am 13. September 1846 96. — Veränderungen in den Kreisen des Vereins 99. — Ertheilung der Ehrenmitgliedschaft 99. — Personal-Notizen 100. — Trauer-Botschaft 100. — Notizen aus der General-Correspondenz des Vereins 100. — Geschenk für das Vereinsmuseum 101. — Zwanzigste Preisfrage der Hagen-Bucholz'schen Stiftung auf das Jahr 1847, 101. — Verzeichniss der Beiträge für die allgem. Unterstützungscasse 102. — Beiträge zur Gehülfen-Unterstützungscasse 105. — Verzeichniss der in Salzuflen eingegangenen Beiträge für Hrn. Apotheker Goede in Gutentag 105. — Fernere Beiträge für Hrn. Goede in Gutentag

107. — Beitritt zu dem Entschädigungs-Vereine	108. —
Nachtrag zu dem Verzeichnisse derjenigen Mitglieder des Apotheker-Vereins, welche dem Brandentschädigungs-Vereine und der allgemeinen Unterstützungs-Casse beigetreten sind und den resp. Beitrag schon eingezahlt haben	109. — Beitritt zum allgem. Unterstützungs-Vereine
109. — Status der zu Ehren Brandes von Seiten des Vereins in's Leben gerufenen Stiftung, vom 1. September 1815 bis dahin 1846.	
109. — Gnädigster Erlass des Herrn Protector's, Geheimen Staatsministers Dr. Eichhorn, Excellenz	110. — Bericht über die Kreisversammlung in den Kreisen Neustädte und Görlitz, abgehalten am 21. Juli d. J. in Muscau; erstattet vom Kreisdirector Struve
2) Ueber Werth-Abschätzung von Apotheken	111
3) Statuten der pharm. Gesellschaft in Berlin, entworfen vom Vorstande der Gesellschaft und den Mitgliedern derselben in der Versammlung am 8. Juni 1846	111
4) Personalnotizen	112
5) Waarenbericht	12
6) Allgemeiner Anzeiger	12

Zweites Heft.

Erste Abtheilung.

I. Physik, Chemie und praktische Pharmacie.

Chemische Untersuchung des Ludwigsbrunnens in Homburg v. d. H.; von Dr. Jul. Hoffmann	12
Bestimmung des Sauerstoffgehaltes der Pentathionsäure; von H. Wackenroder	14
Ueber das Verhalten der Cyanmetalle in der Hitze; vom Professor Rammelsberg	15
Ueber die Verbrennung des Eisens im Sauerstoffgas; vom Prof. H. v. Blücher in Rostock	15
Ueber Fermentoleum Chelidonii; von Dr. L. F. Bley	15
Ueber den Solanin Gehalt der kranken Kartoffeln; von H. Wackenroder	15
Schiessbaumwolle (Pulverbaumwolle)	15
Die Bestandtheile einiger im Grossherzogthum Oldenburg vorkommenden Mergelarten; von Dr. C. Dugend, Apotheker in Oldenburg	15
Notiz über Phosphorsäure-Darstellung; vom Administr. W. Klotz in Weissenfels	15
Ueber die Ausbeuten bei verschiedenen Extractbereitungen; von Dr. L. F. Bley	15
Ueber Bereitung des reinen Barytwassers und der reinen Barytsalze; von H. Wackenroder	15
Ueber Bereitung des reinen und salpetersauren Harnstoffs; von Marsson, Apotheker in Wolgast	15
Ueber den Gehalt des officinellen Spiritus nitrico-aethereus in salpeters. Talkerde; vom Administr. Volland in Salzwedel	15
Notiz über Opiumverfälschung; von Dr. Witting	15

Inhaltsanzeige.

VII

Seite

Monatsbericht	182—205
I. Literatur und Kritik	206
Ueber den Ersatz des Schiesspulvers; von Dr. L. F. Bley....	208 b.

Zweite Abtheilung.

V e r e i n s z e i t u n g.

1) Vereins-Angelegenheiten.

Bericht über die am 12. Aug. 1846 zu Braunschweig gehaltene Versammlung des Vicedirect. Braunschweig; v. Kreisdirect. Völker 209. — Rede, gehalten am 12. Aug. 1846 bei Ge- legenheit der Kreisversammlung zu Braunschweig v. Dr. C. Herzog 214. — Versammlung der oberschlesischen Apotheker zu Königshütte am 3., 4. und 5. Juni 1846 217. — Bericht über die Versammlung der beiden Kreise Bernburg und Dessau, abgehalten zu Dessau am 25. Aug. 1846. Er- stattet vom Kreisdirector Baldenius 226. — Bericht des Kreisdirectors Müller zu Driburg über die am 18. Aug. d.J. stattgehabte Kreisversammlung 232. — Unterstützungs-Ange- legenheit 234. — Beiträge für Hrn. Goede in Gutentag 235 u. 255. — Noch ein Wort über Feuerversicherung, v. Apoth. Ritz in Wesel 236. — Braudentschädigungs-Verein 237. — Veränderung in den Kreisen des Vereins 237. — Notizen aus der General-Correspondenz des Vereins 238. — Dank....	238
--	-----

2) Gesetzliche Bestimmungen.

Neue Arzneytaxe für das Königr. Hannover v. 1. Oct. 1846.....	238
Ueber Haus-Apotheken der Aerzte	240
Wie ein Homöopath eine Arsenikvergiftung behandelt	241
Die pharmaceutische Gesellschaft in Berlin betr.....	242
Waarenbericht.....	242
Allgemeiner Anzeiger.....	250



Drittes Heft.

Erste Abtheilung.

I. Physik, Chemie und praktische Pharmacie.

Bedrängter Bericht über den Inhalt der von der Hagen-Buchholz- schen Stiftung gekrönten Preisarbeiten über die 19te Preis- frage der Stiftung. Erstattet von Dr. L. F. Bley.....	257
Bemerkungen über Baldriansäure; von Dr. L. Aschoff in Bielefeld	275
Syrupus emulsivus hydrocyanicus. (Briefl. Mittheil. des Hrn. Ap. Dr. Reich in Königsberg in Preussen an H. Wr.).....	279
Ueber Poudre Fèvre, Selterwasser-Pulver; von Dr. L. F. Bley	280
Chemische Analyse eines Blasensteins von einem Schweine; unter- nommen von Dr. L. F. Bley und E. Diesel.....	283
Analyse eines Pferdeharnsteins; von C. Ohme, Ap. in Wolfenbüttel	287
Darstellung u. Reinigung des Kali carbonicum e tartaro; von Dems.	288
Ueber Selbstbereitung der pharm.-chem. Präparate. (Aus einem Schreiben des Hrn. Ap. Scheffler zu Ilmenau an H. Wr.)	291
Ueber eine sichere Bereitungsweise des Ferrum carbonicum sac- charatum; von C. Ohme.....	293

Ueber das vortheilhafteste Verfahren, Buttersäure zu bereiten; von Marsson, Apotheker in Wolgast.....	295
Ueber das Verhalten des Phosphors gegen Aether und Salpeter- säure; von C. Ohme.....	301
Auffindung des Phosphors bei gerichtl. Untersuchungen; v. Dems.	303
Ueber Emplast. Lithargyr. simpl. und Krystallisationen des Kam- pfers. (Briefl. Notiz vom Ap. Reinige an Dr. L. Bley)	306
Ueber Emplast. Litharg. simpl.; von Jannasch, Ap. in Barby..	307
Pharmaceutische Notizen; von Hrn. Ap. Hampe in Blanken- burg an Dr. Bley.....	308

II. Naturgeschichte und Pharmakognosie.

Ueber Castoreum; von Jannasch, Apotheker in Barby.....	309
Ueber Uredo auf Conium; von Krause, Apoth. in Oranienbaum	311
Ueber Verfälschung der Myrrhe mit arabischem Gummi; von Dr. Hartung - Schwarzkopf.....	312
Noch ein Wort über Herba Tramontana; von E. Hampe.....	312
Pharmakognostische Notizen; von M. Osswald an Dr. Bley..	313
Ueber Gutta Percha; briefl. Notiz von M. Osswald an Dr. Bley	314
Vorläufige Notiz über Höhenrauch; von Medicinalrath Dr. Joh. Müller, vormal. Apoth. in Emmerich.....	315

III. Monatsbericht.....	316-333
-------------------------	---------

IV. Literatur und Kritik.....	339
-------------------------------	-----

Zweite Abtheilung.

Vereinszeitung.

1) Biographische Denkmale.....	333
2) Bericht über die 24ste Versammlung deutscher Na- turforscher und Aerzte, gehalten zu Kiel vom 18. bis 24. September 1846, erstattet von Dr. L. F. Bley.....	334

3) Vereins-Angelegenheiten.

Veränderungen in den Kreisen des Vereins.....	365
Ehrenmitgliedschaft des Vereins.....	366
Notizen aus der General-Correspondenz des Vereins.....	366
Den Brandentschädigungs-Verein betreffend.....	366
Fernerer Beitritt zum Entschädigungs-Verein.....	367
General-Rechnung des Apotheker-Vereins in Norddeutschland. Vom Jahre 1845.....	368
Danksagung.....	400
Aufforderung an die Herrn Vice- und Kreis-Directoren, so wie sämmliche Herren Mitglieder des Vereins.....	400
Erklärung und Warnung.....	400

4) Medicinalwesen.

Apotheken - Concessions - Angelegenheit.....	400
5) Allgemeiner Anzeiger.....	441-444



ARCHIV DER PHARMACIE.

XCVIII. Bandes erstes Heft.

Erste Abtheilung.

I. Physik, Chemie und praktische Pharmacie.

Ueber ein praktisches Verfahren beim Abdampfen von Flüssigkeiten;

von

J o s e p h W e b e r ,

in St. Vith.

Es ist wohl keinem Pharmaceuten die Wahrnehmung entgangen, wie schwierig es ist, farblose Salzlösungen u. dergl. beim Eindampfen vor dem Hineinfallen von Staubtheilchen zu schützen. Diese Schwierigkeit ist besonders da gross, wo man wegen der weiten Entfernung von Steinkohlenlagern genöthigt ist, mit Holz oder Torf zu feuern. Wenn man auch die grösste Vorsicht beim Schüren des Feuers anwendet, so lässt es sich doch nicht vermeiden, dass kleine Partikelchen von Asche, durch die aufströmende warme Luft mit emporgerissen, sich im Laboratorium verbreiten und nun allmähig auf die Oberfläche der umgebenden Gegenstände niederlassen. Bei dieser Gelegenheit gehen denn die Abdampfgefässe natürlich nicht leer aus, und waren die in denselben enthaltenen Flüssigkeiten auch noch so farblos und klar, so wird doch bald ihre Oberfläche mit schwimmenden Körperchen besetzt sein, die, sobald sie einmal vollkommen von Flüssigkeit durchdrungen sind, sich zu Boden senken und auf

diesem, wie wohl Jeder schon beobachtet hat, zu wolkenförmigen Gruppen aneinander legen. Dadurch wird denn wiederholte Filtration nöthig, und was noch schlimmer ist, die Flüssigkeit nimmt allmählig eine gelbliche Farbe an, die, wenn man mehrere Tage abrauchen muss, sogar tiefgelb oder bräunlich werden kann. Ich erinnere hier nur an die Darstellung von *Kali tartaricum*. Wenn man nur 4 Pfd. auf einmal in Arbeit nimmt, und diese nun nachdem sie einmal zur Trockne abgeraucht, zur Abscheidung des weinsauren Kalkes wieder in 15 Theilen Wasser auflöst, so hat man doch nicht weniger als 60 Pfd. Wasser wieder durch Abdampfen zu entfernen. Will man dies auf dem Wasserbade vornehmen, wie es doch eigentlich geschehen soll, so ist das in gewöhnlichen pharmaceutischen Laboratorien eine Arbeit von mehreren Tagen. Hierbei zeigt sich denn der erwähnte Uebelstand in vollem Maasse, und ich muss gestehen, dass es mir früher zu meinem grossen Aerger nie gelingen wollte, ein vollkommen weisses Präparat zu erhalten.

Häufig sucht man sich dadurch zu helfen, dass man ein Sieb oder ein Stück aufgespannte Leinwand auf die Abrauchschale legt. Doch gewinnt man dabei sehr wenig. theils fällt noch immer Staub hindurch, theils aber hemmt eine solche Vorrichtung auch das Abdampfen selbst dadurch, dass an der Oberfläche der Flüssigkeit zu wenig Luftwechsel statt findet. Es scheint daher zweckmässiger ein Schutzmittel zu ersinnen, das nicht nur den Staub abhalte, sondern auch geeignet sei, einen über die dampfende Flüssigkeit streichenden Strom von trockner und wo möglich warmer Luft zu erregen. Jedenfalls würde eine solche Vorrichtung zugleich die Verdunstung beschleunigen, da sie nicht nur die erwärmte Fläche der Flüssigkeit vor Abkühlung schützen, sondern auch die Dämpfe rascher entführen würde. Der sogenannte Brühten- oder Brodelfang der Salinen führte mich auf die Idee, dass wohl ein ähnlicher umgekehrt-trichterförmiger Apparat am leichtesten zum Ziele führen möchte. Es handelte sich nun aber um das dazu zu verwendende Material. Denselben

Metall anfertigen zu lassen, schien mir theils zu kostbar, theils auch unzweckmässig, da sich an der inneren Seite die Wasserdämpfe wahrscheinlich zu Tropfen condensiren und wieder in die Flüssigkeit zurückfallen würden. Ich wählte daher einen schlechtern Wärmeleiter, nämlich Holz, und da ich ein Wasserbad zu vier grossen Abzügen besitze, dessen Oberfläche $2\frac{1}{2}'$ im Quadrat misst, liess ich mir ein vierseitiges Holzdach machen von ca 3' Höhe und hinreichender Grösse, um das Ganze zu bedecken. Dasselbe besteht aus vier beweglichen Brettern, die beim Gebrauch durch Holzschrauben aneinander befestigt werden. Jede Seite bildet für sich ein gleichseitiges oben abgestutztes Dreieck, so dass nach dem Zusammenfügen oben eine viereckige Oeffnung von 3" Durchmesser zum Entweichen der Dämpfe entsteht. Das Dach ruht auf kurzen Füssen, um Luft von unten einzulassen. Diese erwärmt sich durch Berührung mit der inneren Metallfläche des Dampfbades, und steigt nun mit Wasserdämpfen geschwängert im Innern des Staubdachs die Höhe.

Diese Vorrichtung leistete mir recht gute Dienste, zeigte sich indessen nicht haltbar. Die dünnen Holzbretchen, womit ich die das Holzdach bildenden dreieckigen Rahmen hatte ausfüllen lassen, konnten der Einkantung einer feuchten und bis auf 40° R. erwärmten Luft nicht widerstehen und fingen bald an, zahlreiche kleine grosse Risse zu zeigen. Ich musste daher auf etwas Besseres sinnen, und wählte eine recht dichte Leinwand zum Bekleiden der Rahmen. Ich liess also die Bretchen wegnehmen, so dass bloss das Gerüst des Daches übrig blieb. Anstatt aber die Leinwand auf die Rahmen zu nähen, liess ich mir einen vierseitigen Spitzbeutel daraus machen, der an dem spitzen Ende eine passende Oeffnung zum Entweichen der Dämpfe hat. Diesen stülpte ich nun über das zusammengefügte Gerüst. Derselbe ist so lang, dass er noch einige Zoll über den Rand des Dampfbades herunterhängt. Auf diese Weise hat die Luft noch immer Spielraum genug, um von unten einzuströmen, ohne

jedoch Staubtheilchen mit in die Höhe reissen zu können. Die Beweglichkeit des Spitzbeutels bietet den grossen Vortheil dar, dass man ihn nach längerem Gebrauch waschen kann, denn es ist natürlich, dass sich allmählig Staub in den Poren der Leinwand festsetzt. Die ganze Vorrichtung ist leicht beweglich und kann beim Nichtgebrauch leicht bei Seite gelegt werden, ohne grossen Raum einzunehmen. Und wenn nun auch das Eindringen des Staubes nicht absolut dadurch verhindert wird, so bin ich doch mit dem Resultate schon jetzt sehr zufrieden und rathe jedem Pharmaceuten, sich mit derartigen Vorrichtungen zu versehen. Nur bemerke ich noch, dass es doch wohl zweckmässig sein würde, für jede einzelne Schale ein eigenes Dach zu construiren, auch für den Fall, dass mehrere in einem Dampfbade befindlich sind. Denn man ist ja oft genöthigt in der einen Schale zu rühren, um die Verdunstung zu befördern, während die übrigen Flüssigkeiten enthalten die, ohne gerührt zu werden, noch recht gut abdampfen. Die Leinwand muss möglichst dicht sein. Vielleicht war es zweckmässig, dieselbe mit einem haltbaren Lack zu überziehen; dann fiel das Waschen natürlich weg.

Sehr angenehm wäre es mir, wenn die Sache vor recht vielen Pharmaceuten versucht und in diesem Archiv zu Gegenstand der Besprechung gemacht würde. Vielleicht gelingt es dem Einen oder Andern, Mängel an meiner Vorrichtung zu entdecken; vielleicht war aber auch einer der Collegen so glücklich, einem Uebelstande, über den gewiss schon mancher fleissige Arbeiter, dem es darum zu thun war, schöne Präparate zu liefern, sich geärgert hat, auf eine bessere und leichtere Weise abzuheffen.

Auffallende Verfälschung von Pottasche; nachgewiesen

von
Dr. L. F. Bley.

Von einer Landesproductenhandlung war einem Fabrikanten zu technischer Verwendung ein Fass Pottasche

Dugend, salzhaltiges Wasser in der oldenburger Marsch. 5

verkauft worden. Der Käufer bat um Prüfung des ihm verdächtig scheinenden Salzes. Beim Auflösen, Krystallisiren und Prüfung der Ergebnisse fanden sich als Bestandtheile in 16 Unzen:

an Kochsalz.....	7,5 Unzen.
» kohlensaurem Kali.....	2,0 »
» Glaubersalz mit Spuren von kohlensaurem Natron.....	1,0 »
» Gyps mit Antheilen von Kieselerde, Eisen und Manganoxyd.....	5,5 »
<hr/>	
16,0 Unzen.	

Ein so arger Betrug, welcher nicht sowohl der Handlung, als dem Fabrikanten zur Last fällt, verdient eine öffentlich warnende Anzeige, aus welchem Grunde diese Mittheilung geschieht. Es ist leicht einzusehen, wie nachtheilig die Verwendung solchen Salzes für Seifensieder, Papierfabrikanten und andere Techniker werden kann, und wie sehr sie Ursache haben, vorsichtig beim Einkaufe ihrer Bedürfnisse an chemischen Producten zu sein.

Salzgehalt des Wassers in der Oldenburger Marsch ;

von
Dr. C. Dugend.

Vielfach hatte ich schon Zweifel darüber aussprechen können, ob das Wasser in den Gräben unserer äussern Marsch, bei Tossens, Burhave u. s. w. Kochsalz enthalte? Sehr angenehm war es mir daher, vor einigen Tagen von dem Oberarzte Herrn Dr. Goldschmidt Wasser zu erhalten, welches aus einem Graben im Amte Burhave geschöpft war. Nach einer sorgfältigen chemischen Analyse fand ich in demselben die wesentlichen Bestandtheile des Meerwassers, als:

Chlornatrium,
 doppelt kohlensaure Kalkerde,
 schwefelsaure Kalkerde,
 Chlormagnesium und } Spuren.
 Thonerde

und glaube auch, dass sich in grösseren Quantitäten derselben Brom- und Jodmagnesium nachweisen lassen werden

Praktische Bemerkungen über Opodeldoc;

von

Dünhaupt,

emeritirtem Apotheker in Wolfenbüttel, Ehrenmitglied des Vereins

Die Vorschriften zur Bereitung des Opodeldocs besagen, dass die Auflösung der Seife in höchst rectificirtem Weingeiste filtrirt werden soll. Diese Auflösung aber gelatinirt in der Kälte, es muss daher die Filtration der Auflösung in der Wärme verrichtet werden. Um das frühzeitige Erstarren auf dem Filter zu verhindern, bedient man sich mancherlei Vorrichtungen, bei welchen es doch nicht immer gelingt einen rein opalisirenden Opodeldoc zu erhalten: wohl aber ist es mir stets gelungen auf eine weit einfachere Weise durch blosses Coliren ihn von schöner Beschaffenheit darzustellen, wenn man nur sein Augenmerk genau auf einige dabei vorkommende Erscheinungen richtet, was zugleich bezweckt, dass keine Sterne in ihm sich erzeugen können. Ich erlaube mir nun meine Bereitungsart näher anzugeben.

Ich bediene mich, um Opodeldoc darzustellen, gut ausgetrockneter Natronseife, schabe sie in zarte Stücke, thue sie in eine gläserne Bouteille, setze den Camphor hinzu und übergiesse beides mit höchst rectificirtem Weingeiste von 80° Richter. Die Bouteille, in welcher bis zur Hälfte leerer Raum bleiben muss, verschliesse ich mit einem Korkstöpsel, welcher dann und wann gelüftet werden muss. Die Bouteille tauche ich in heisses Wasser ein und löse so die Seife in derselben unter öfterm Schütteln

auf. Sobald die Seife aufgelöst ist, giesse ich dazu die ätherischen Oele und die Aetzammoniumflüssigkeit und bewege und schüttele die Bouteille so lange, bis ich sehe, dass sich ein Antheil eines trüben Stoffes ausgeschieden hat, und die Auflösung geklärt erscheint. Dieser Stoff, der bei dem Abkühlen der Flüssigkeit erscheint und sich vermehrt, bewirkt bei dem Schütteln des Gefässes in der Flüssigkeit die Klärung auf ähnliche Weise, als wenn man trübe Flüssigkeiten durch Eiweiss klärt. Ist die Flüssigkeit in der Bouteille klar geworden, so muss ein Gefäss mit geeigneter Oeffnung schon parat stehen, über welches man ein reines Tuch von dichter Leinwand legt (ich bediene mich hierzu einer Büchse von englischem Zinn mit einem gut schliessenden Deckel), und giesst nun die Auflösung auf das leinene Colatorium nach und nach, drückt aus und fährt damit fort, bis der Rest aufgegossen ist. Wenn der Zeitpunkt des Colirens eingetreten ist, so muss man sich etwas beeilen, indem unter zu langsamer Operation der Opodeldoc in der Bouteille bei abgenommener Wärme zu sehr erstarren würde. Die Stoffe, die auf dem Tuche nach dem Ausdrücken zurückbleiben, habe ich nicht genau geprüft, halte sie für stearinsäuren Kalk und sonstige den Opodeldoc trübende Partikeln; sie betragen indessen wenig an Gewicht. Hat man nun alles colirt und den Rückstand auf dem Tuche gut ausgedrückt, dann stelle man das Gefäss mit der durchgelaufenen Flüssigkeit fest verschlossen in ein Gefäss, in welchem sich siedend heisses Wasser befindet, und lasse es so lange in demselben stehen, bis der Opodeldoc so klar wie Wein erscheint, worauf man die Büchse mit dem Inhalte sofort in Wasser so kalt als man es haben kann, stellt, damit der Opodeldoc so schnell wie möglich erstarre, man lasse aber die Büchse so lange unverrückt in dem kalten Wasser stehen, bis anzunehmen ist, dass der Opodeldoc vollständig erstarrt sei.

Auf diese Weise bereite ich den Opodeldoc schon über 20 Jahre, und obgleich in diesem Zeitraume manche Gehülfen bei mir gewesen sind, so kannte doch keiner unter ihnen diese einfachere Methode. Alle wollten durch

Filtration den Opodeldoc darstellen, freuten sich alle dieser weit bequemeren Methode und des so vortrefflichen Präparats. Ich darf wohl annehmen, dass Manche der Herren Collegen es noch nicht versucht haben, den Opodeldoc auf diesem weit kürzeren Wege darzustellen, weshalb ich mir die Freiheit genommen, meine Bereitungsart mitzutheilen.

Die Vorschriften zu dem Opodeldoc sind in den Verhältnissen der Bestandtheile oft sehr von einander verschieden; nach folgender Vorschrift hat derselbe immer den grössten Beifall gefunden:

Rec. Sapon. natron. seu domestic. $1\frac{1}{2}$ Unz.

Spir. Vini rectificatiss. grad. 80° Richter 18 Unz.

Camphorae 3 Drachm.

Ol. Anthos 4 Scrup.

Ol. Thymi 2 Scrup.

Liq. ammon. caust. $1\frac{1}{2}$ Unz.

f. l. a. Opodeldoc.

Ueber Bereitung von Santonin-Tabletten.

(Briefliche Mittheilung des Herrn Apotheker Reinigo in Geseil an Dr. Bley.)

Es werden seit einiger Zeit Santonin-Tabletten im Handel offerirt, welche zwar ein recht gefälliges Aeussere haben und für Kinder eine zweckmässige Form zum Einnehmen darbieten, sie sind jedoch inwendig hohl, und wegen ihrer Zartheit leicht zerbrechlich, was für den Transport Unbequemlichkeit bringt, ziehen bei längerem Aufbewahren in nicht verschlossenen Behältern leicht Feuchtigkeit an, und lassen bei einem ziemlichen Preise einen ungleichen Santonin-Gehalt befürchten, da sie gewöhnlich nur von Conditoren gemacht werden, welchen es auf gleichmässige Vertheilung des Santonins wohl nicht so sehr ankommen dürfte. Ich versuchte daher bei den öfteren Nachfragen um Wurmküchelchen, wie sie noch in einigen Apotheken mit *Hydrarg. muriaticum mite* bereitet werden

Die Tabletten etwas verändert auf nachstehende Weise
darzustellen, und bin so frei, Ihnen eine kleine Probe
zu übersenden, für den Fall Sie es geeignet finden
wären, deren Bereitungsweise im Archive bekannt zu
sein.

11 Unzen Raffinade, 4 Unzen Stärke und 1 Drachme San-
tonin werden aufs feinste gepulvert mit dem zu einem
dicken Schnee geschlagenen Weissen von 6 mittelgros-
sen Eiern innig gemischt, worauf man die Masse vermit-
telst einer mit einer erbsengrossen Oeffnung versehenen
Papier-Düte in 420 Tabletten auf Papier drückt, welche
im Trockenofen gelinde austrocknet, dann bei so
verstärkter Wärme, wobei die Tabletten nicht gelb
werden können, vollends hart macht oder bäckt, worauf
sie sich sehr gut vom Papiere ablösen. Allerdings würde
auch die Hälfte der Masse mit derselben Menge Santonin
dieser Portion Tabletten hinreichen, allein ein grosser
Theil des Publicums hält mehr auf das Viele und Grosse, —
daher habe ich nur deshalb die längliche Form gewählt,
welche umständlicher zu machen ist, als eine runde, da
ich glaubte, die Kinder könnten sie bequemer halten.

Das sich beim jedesmaligen Abheben der Papier-Düte
findende Spitzchen auf die Tablette drückt man mit einem
schwach angefeuchteten Finger nieder, bevor man
zum Trocknen bringt. —

Die mir eingesandte Probe der Tabletten finde ich
kommen dem Zwecke entsprechend. Bley.

Ueber Emplastrum Lithargyri simplex.

(Briefliche Mittheilung von Reinige an Dr. Bley.)

In der Voraussetzung, dass es Ihnen nicht uninteres-
sant sein werde, erlaube ich mir Ihnen beifolgend eine
Probe des *Empl. litharg. simpl.* zu übersenden, welches ich
zuerst nach dem von A. Gelis (*Journ. de Pharm.* XXIII.
1831) mitgetheilten, jedoch etwas abgeänderten im Verfolge

angegebenen Verfahren aus Seife und Bleizucker dargestellt habe, um, da das Pflaster nichts zu wünschen übrig lässt, diese wohl nicht vielen bekannte sehr kurze und vortheilhafte Bereitungsweise statt der früheren Methode allgemein einzuführen. Ich habe nämlich zu diesem Pflaster 24 Unzen frische Marseiller Seife und 42 Unzen Bleizucker in kochendem Wasser gelöst, die beiden Auflösungen, nachdem ich erstere durchgeseiht, letzte filtrirt, noch heiss zusammengemischt, und dem Ganzen $\frac{1}{4}$ Unze *Acet. conc.* zugesetzt, um dem Pflaster eine weichere Consistenz zu geben, wie ich das auch früher mit nach der alten Methode bereiteten, durchs Alter zu hart gewordenen *Empl. litharg. s.* gemacht habe, indem ich dasselbe zerliess, und mit kochendem Wasser durchrührte, dem auf jedes med. Pfund Pflaster 2 Drachmen *Acet. conc.* setzte, worauf es zwar unter Verlust von etwas Bleioxyd doch stets eine sehr gute Consistenz wieder bekam.

Das mir übersandte Pflaster zeichnet sich durch schöne Farbe, gute Consistenz und Klebbarkeit vortreflich aus.

Bley.

Mittheilung über Vergiftung eines Pferdes durch Blausäure;

von

K r a u s s ,

Apotheker in Nordhalben.

Am 22. Februar d. J. hatte ich Gelegenheit die Wirkung der Blausäure an einem ganz gesunden Pferde zu beobachten. Dasselbe hatte am Morgen desselben Tages das Bein des hintern rechten Fusses oberhalb des Kniegelenkes gebrochen, wahrscheinlich beim Aufspringen in eine schlecht gebrückten Stalle. Es war ein kräftiges vollkommen gesundes Zugpferd ungefähr 45 Jahre alt. Den 21. Abends hatte es sein gewöhnliches Futter an Hafer und Heu gefressen, als man es aber am Morgen mit erwärmtem

Schaden liegend im Stalle fand, wurde ihm bloss Heu vorgeworfen, wovon es auch und zwar bis unmittelbar vor der Vergiftung frass. Auch hatte es ungefähr eine Stunde vor der Vergiftung einen Tränkeimer voll Wasser ausgesoffen. Die Blausäure, die mir gerade zur Verfügung stand, war bereits über 7 Jahre alt, allein der Geruch ergab, dass sie noch unverdorben sei, auch hatte ich damit im vorigen Jahre durch 1—2 Tropfen eine grosse Katze fast augenblicklich getödtet, obgleich sie nur eine verdünnte, nach der baierischen Pharmakopöe bereitete war.

Ich brachte dem Pferde, indem ich die Blausäure für sich in eine Bouteille that, 6 Drachmen bei. Ob freilich die ganze Quantität verschluckt wurde, lässt sich nicht genau bestimmen, da man wegen der Lage des Pferdes nicht sehen konnte, ob nicht etwas davon an der unten liegenden Seite des Maules entlaufen war, auch konnte sich leicht eine halbe bis ganze Drachme in dem grossen Gefässe, das man nicht lange genug austropfen lassen konnte, verhalten haben. Kaum war die Blausäure beigebracht, so zeigte sich auch ihre Wirkung durch heftiges Schnaufen und Zittern am ganzen Körper, worauf sehr bald Hauen und Schlagen mit Kopf und Füssen eintrat. Hierbei wurde auch des kranken Fusses nicht geschont und dadurch mittelst der Knochensplinter eine Wunde verursacht, aus der sehr flüssiges helles Blut floss. Nach Verlauf von 10 Minuten wurde das Thier ruhig, nur streckte es abwechselnd den einen oder den andern Fuss aus und zog ihn wieder an. Das Auge, obgleich anscheinend frisch und feurig, hatte das Sehvermögen verloren. Da ich wünschte das Thier möglichst schnell seiner Leiden zu entheben, so ritzte ich ihm die Adern der Nase und tröpfelte noch etwas Blausäure auf die Wunde, woraus nun ebenfalls dünnes aber mehr hell- als dunkelrothes Blut floss, glaube aber bestimmt annehmen zu dürfen, dass auch ohne diese äussere Beibringung der Tod bald erfolgt wäre. Nach 16 Minuten von der Einbringung des Gifts an gerechnet, war kein Zeichen des Lebens mehr zu bemerken und der Tod erfolgte so ruhig, dass er schon einige Minuten zuvor

eingetreten sein mochte, während wir das Thier noch lebend glaubten.

Dadurch, dass der Cadaver nicht gleich geöffnet werden konnte, und ich des andern Tages durch Geschäfte abgehalten war, ist es mir nicht gegönnt, etwas über die Veränderung, die das Gift im Körper hervorbrachte zu sagen.



Ueber die Natur und chemische Constitution des in den Mandeln enthaltenen Emulsins;

von

Friedrich Ortloff,

Stud. Pharm. aus Jena. *)

Die Mandeln sind schon seit den ältesten Zeiten bekannt, Dioscorides, Dodonaeus, Plutarch, später Mathiolus, Tabernaemontanus und andere erwähnen ihrer, und letztere beide scheinen auch die Giftigkeit der bitteren Mandeln, wenigstens bei Thieren gekannt zu haben (*Tabernaem. Kräuterbuch II. p. 705.*). Ettmüller und Heyne untersuchten zu Anfang des 18. Jahrhunderts zuerst chemisch die bitteren Mandeln. Später beschäftigten sich Juch, Daries, Remmler und Vogel damit (*Buchner's Repertorium Bd. 45. p. 428.*) und die beiden letzteren

*) Diese Abhandlung bildet einen Theil einer grössern Arbeit, welcher am 29. August d. J. der Preis für naturwissenschaftliche und medicinische Leistungen unserer Studirenden aus dem von Sr. Hoheit, dem Herzog zu Altenburg, zur Erinnerung an die Naturforscherversammlung im Jahre 1836 zu Jena gegründeten Preis-Institute zuerkannt wurde. Der übrige Theil der Preisschrift betrifft anderweitige Forderungen der gestellten Preisfrage. Da der das Emulsin betreffende Abschnitt viel Beachtenswerthes enthält und da ich selbst von der Sorgfalt, mit welcher die Versuche angestellt worden sind, mich zu überzeugen Veranlassung gehabt habe, so theile ich um so lieber unsern geehrten Lesern jenen Abschnitt der Preisschrift unverändert mit.

überlegten zuerst die bisherige Ansicht, dass die Blausäure und das Bittermandelöl nicht in der äussern Schale der bittern Mandeln enthalten sei, weil die geschälten Mandeln bei der Destillation beide Producte auch lieferten, aber nicht so die Schalen derselben allein (*Dulk, Pharm. bor. I. p. 60. 1ste Auflage*). Im Jahre 1802 entdeckte Bohm die Blausäure im Bittermandelwasser.

Die erste vergleichende Untersuchung der bittern und süssen Mandeln ist von Sachs (*Berliner Jahrb. für Pharmacie 17. Jahrgang 1816. p. 202*). Seine Analyse ergab folgendes nach Procenten:

	Süsse Mandeln.	Bittere Mandeln.
Fettes Oel	20,0	17,7
Harz	0,4	0,5
Schleimzucker	1,5	—
Seifenstoff	—	3,0
Gummi	1,3	1,5
Aetherisches Oel und Blausäure	—	Spuren.

Der Gehalt an fettem Oele ist hier offenbar viel zu gering, indem süsse Mandeln beinahe die Hälfte und bittere Mandeln ungefähr ein Drittel ihres Gewichtes an fettem Oele enthalten. Den alkoholischen Auszug der vom Oele befreiten Mandeln behandelte Sachs weiter mit Aether, in Aether Lösliche nannte er Harz und das darin Unlösliche nannte er Seifenstoff; den käsigen Eiweissstoff, den man das Emulsin damals nannte, hat er als Faserstoff mit angesehen.

Im Jahre 1817 analysirte Vogel in München die bittern Mandeln (*Dulk, Pharm. bor. I. p. 60. 1ste Auflage* und *Buchner's Repertorium Bd. 6. p. 395*). In den äussern Schalen fand er nur Gerbstoff. Die Analyse ergab Folgendes:

Wasser	unbestimmt.
Schalen	8,5
Fettes Oel	28,0
Käsestoff (Emulsin)	30,5
Schleimzucker	6,5
Gummi	3,0
Pflanzenfaser	5,0
Aetherisches Oel und Blausäure	unbestimmt.
<hr/>	
81,5 Proc.	

Eine Analyse der süssen Mandeln ist ferner von Boullay ausgeführt (*Dulk, Pharm. bor. I. p. 60 u. Buchner's Repert. Bd. 6. p. 395*). Er befolgte ziemlich denselben Weg wie Vogel, meinte jedoch, dass der angebliche Käsestoff nur gewöhnliches Eiweiss sei, das durch eine geringe Beimengung von Oel in eine dem Käse ähnliche Gährung übergehe, im Uebrigen aber durchaus nicht vom gewöhnlichen Eiweiss verschieden sei. Er fand:

Wasser	3,5
Schalen	5,0
Fettes Oel	54,0
Käsestoff	24,0
Schleimzucker	6,0
Gummi	3,0
Pflanzenfaser	4,0
Essigsäure? und Verlust	0,5
	<hr/>
	100,0.

Es ist ausserdem noch eine Analyse von Bizio ³⁹⁸ neuerer Zeit vorhanden (*Dulk, Pharm. bor. I. p. 60*) ³⁹⁹ und zwar, wie es scheint, der bittern Mandeln, die jedoch ⁴⁰⁰ den übrigen ziemlich abweicht, und zwar wie folgt:

Fettes Oel	67,000
Zumin	1,750
Amygdalin	11,400
Stärkemehlartige Substanz	7,950
Zucker	0,528
Gummi	4,570
Extractivstoff	3,000
Faserstoff	2,820
Verlust	0,952
	<hr/>
	100,000.

Bei dieser Analyse ist freilich nicht angeführt, ob bitter oder süsse Mandeln analysirt wurden, und obgleich ⁴⁰¹ Dulk unmittelbar auf die der süssen Mandeln von Boullay folgen lässt, so scheint doch der Gehalt an Amygdalin, wenn Bizio wirklich solches fand, für bittere Mandeln zu entscheiden.

Eine neue und zugleich genauere Untersuchung der Mandeln ist bis jetzt nicht vorhanden, die um so wun-

wenigerwerther wäre, einestheils weil die ältern Analysen ungenau und von einander abweichend sind, anderntheils aber auch, weil durch die Eigenthümlichkeiten des Emulsins und seine grosse Verschiedenheit vom Pflanzen-Eiweiss, die Existenz desselben hinreichend erwiesen ist. Die Wirkung des Emulsins auf das Amygdalin war zwar schon lange bekannt, allein man hielt das Emulsin immer noch für einen modificirten Eiweissstoff, indem man es mit dem Eiweiss in der Lösung hatte, und eben seine eigenthümlichen Wirkungen dem letzteren zuschrieb. Man suchte nun auch dieses eigenthümliche Eiweiss oder Eiweissstoff, der mit dem Amygdalin durch Vermittelung des Bitters Blausäure, Bittermandelöl u. s. w. bildet, für sich darzustellen, allein es gelang immer nur insofern, wenn man Albumin mit etwas Emulsin zusammen bekam, welches natürlich die Reactionen des reinen Eiweisses zeigen musste und das eigenthümliche Verhalten des Emulsins ganz übersehen liess.

Es sind bisher bloss zwei Darstellungsweisen des Emulsins bekannt. Die eine Methode nach Robiquet und Boutron-Charlard besteht bekanntlich darin, dass man die vom Oel befreite Mandelkleie mit Wasser auswascht, die filtrirte Flüssigkeit erst mit Essigsäure und dann mit essigsaurem Bleioxyd fällt, das Blei mit Schwefelwasserstoff entfernt und aus der rückständigen Flüssigkeit das Emulsin mit Alkohol niederschlägt. Allein diese Bereitungsmethode gewährte bei weitem nicht die erwünschten Resultate, indem durch Alkohol zwar noch Etwas gewonnen wurde, das aber die später aufzuführenden Eigenthümlichkeiten des Emulsins gar nicht oder nur in sehr geringem Grade besass. Die andere Methode ist nach Thomson und Richardson. Sie liessen eine mit Aether geschüttelte süsse Mandelemulsion 3 Wochen lang stehen, trennten die untere klare Flüssigkeit ab und fällten sie mit Alkohol — Liebig und Wöhler bei ihrer Untersuchung des Amygdalins, bedienten sich zwar auch einer Emulsinbereitung, die aber nur ein wässeriger Auszug der vom Oel befreiten Mandelkleie war.

Die hier befolgte Darstellungsmethode des reinen Emulsins ist folgende: Man nimmt ungefähr 1 Pfund möglichst vom Oel befreite Mandelkleie von süssen Mandeln, rührt diese mit so viel destillirtem Wasser (ungefähr dreifachen Gewichte) am besten in einem weiten Glas cylinder oder in einer weithalsigen Flasche zu einem dicken Brei an, so dass nach einigem Stehen die Flüssigkeit klar 1 — 2 Finger breit über der Kleie steht. Man bedeckt dann das Ganze leicht bedeckt an einen mässig warmen Ort von circa 15 — 20° R. Das Gemisch geht nach einigen Tagen in eine saure Gährung über, und es setzt sich auf der Oberfläche der Mandelkleie eine dicke hautartige Schicht ab, von coagulirtem Eiweiss, während das Emulsin in der Lösung bleibt. Gewöhnlich geschieht diess nach 5 — 7 Tagen, länger darf man es aber nicht stehen lassen, weil sonst die Flüssigkeit zu faulen anfängt. Man colirt dann die ganze Masse und filtrirt möglichst schnell die sauer reagirende, eigenthümlich riechende, schwach opalisirende Flüssigkeit wird nun so lange (ungefähr mit gleicher Menge) mit Alkohol von 82 Proc. versetzt, bis eine abfiltrirte Probe nicht mehr von Alkohol getrennt wird. Der weisse Niederschlag wird alsdann durch ein Filtrum von der Flüssigkeit getrennt, mit Weingeist etwas ausgewaschen, und bei einer Wärme unter 30° R. vorsichtig ausgetrocknet. Das so erhaltene Emulsin enthält aber noch vorzüglich phosphorsauren Kalk und phosphorsaure Talkerde. Um diese zu entfernen, muss man das getrocknete Emulsin mit Wasser übergiessen, und 24 Stunden stehen lassen, unter öfterem Umschütteln. Das Emulsin löst sich so nur mit einer geringen Spur von Kalk auf, der auch wohl nicht ganz davon zu trennen ist. Die abfiltrirte Lösung ist nun zu den Versuchen ganz geeignet. Will man aber das Emulsin wieder trocken haben, so fälscht man mit Alkohol und verfährt wie oben. Den Rückstand von der ersten Colatur kann man nochmals mit Wasser zu einem dicken Brei anrühren und 24 Stunden stehen lassen, wo alsdann noch eine ziemliche Menge Emulsin aufgelöst wird. Man colirt und filtrirt, und kann so

allung recht zweckmässig die von der ersten Fällung des Emulsins abfiltrirte, stark weingeistige Flüssigkeit anwenden. Durch dieses zweimalige Ausziehen ist freilich die Mandelkleie noch nicht erschöpft, allein eine weitere Behandlung würde kaum mehr der Mühe werth sein. Es wurden auf diese Weise von 1 Pfund Mandelkleie ungefähr 3 Drachmen Emulsin der ersten Fällung erhalten.

Was nun die Darstellung nach Robiquet anbetrifft, weicht sie von der hier befolgten insofern ab, als die Fällung mit Blei und Behandlung mit Schwefelwasserstoff unterblieb, weil nach angestellten Gegenversuchen auch das Emulsin durch essigsaures Blei gefällt wird. Es wurde jedoch eine Auflösung des Emulsins nach der hier angegebenen Bereitung mit essigsaurem Blei bis zur vollständigen Fällung versetzt; die abfiltrirte Flüssigkeit gab mit Weingeist keine Trübung mehr, mit Amygdalin versetzt, keinen Geruch nach Blausäure oder Bittermandelöl, und mit Eisenvitriol, Aetzkali und Salzsäure kein Berlinerblau. Ebenso verhielt sich diese Flüssigkeit indifferent gegen andere Reagentien des Emulsins, hingegen der Bleiniederschlag, mit Wasser und Amygdalin behandelt, gab alsbald den charakteristischen Geruch und sichtbare Reactionen auf Blausäure und Bittermandelöl zu erkennen. Ob aber die Säure, welche sich bei der Digestion der Mandelkleie bildet, die auch schon in der trocknen Mandelkleie vorhanden ist, indem dieselbe stets sauer reagirt, wirklich Essigsäure sein muss, muss dahin gestellt bleiben, jedenfalls vertritt sie aber in der hier befolgten Bereitungsart die Stelle derselben, um das Pflanzenalbumin vom Emulsin zu trennen. Es wurde auch etwas von der hautartigen Schicht, die sich beim Stehen der Mandelkleie mit Wasser in Folge der Wirkung dieser Säure absetzt und Albumin ist, nach dem Abwaschen mit Amygdalin in Berührung gebracht, war allerdings noch ein höchst unbedeutender Geruch nach Blausäure und Bittermandelöl bemerkbar, allein da der Niederschlag sehr schleimig ist, so waren die letzten Spuren des Emulsins durch Auswaschen nicht gut zu entfernen.

Weniger praktisch dürfte wohl auch die Darstellung nach Thomson und Richardson sein, eines Theiles wegen ihrer Kostspieligkeit, andern Theiles aber auch weil aus der Emulsion zwar durch Aether das Oel aufgenommen wird, auf der andern Seite aber immer auch ein Theil des in Auflösung befindlichen Albumins und Emulsins durch denselben gefällt werden muss, und dass man dann aus der klaren abgesonderten Flüssigkeit erst ein Gemenge von Albumin und Emulsin durch Fällung mit Alkohol erhält.

Um das Emulsin rein und in seinem löslichen Zustande darzustellen (da das durch Kochen coagulirte Emulsin seine Löslichkeit in Wasser und mithin seine Wirkung auf Amygdalin verliert), dürfte wohl die hier befolgte Methode am einfachsten sein, da zur Trennung des Emulsins von den übrigen in Wasser löslichen Stoffen der Mandel eine Säure nöthig ist und indem diese sich hier von selbst bildet, erfüllt sie so ihren Zweck vollkommen. Jedenfalls ist aber auch bei der Abscheidung der übrigen Stoffe während der Operation statt findende Gährung nicht obervon Einfluss. Alle fremden Fällungsmittel für das Emulsin müssen so viel als möglich vermieden werden, da sie die zersetzende Wirkung desselben auf Amygdalin mehr oder weniger beeinträchtigen, und deshalb dürfte auch wohl Alkohol das einzige Mittel zur reinen Fällung dieses eigenthümlichen Stoffes sein.

Das so erhaltene Emulsin giebt aufgelöst und mit Amygdalin zusammengebracht, sogleich einen deutlichen Geruch nach Blausäure und Bittermandelöl und mit Eisenvitriol, Aetzkali und Salzsäure entsteht ein reichlicher Niederschlag von Berlinerblau.

Das Emulsin ist eine schwach röthlichgraue bis röthlichgelbe gummiartige Masse, leicht bröcklich in kantigen Stückchen. Der Bruch ist eben bis flachmuschelig; in kleinen Stückchen ist es hornartig durchscheinend aussen glasglänzend bis fettglänzend und im Bruche matt. Es ist geschmacklos, riecht aber eigenthümlich süßlich. Das Pulver ist fast weiss bis schwach röthlich.

Im Platinlöffel erhitzt, bläht sich das Emulsin nur wenig auf, und wird schwarz unter Ausstossung von Dämpfen, die nach verbrannten Federn oder Horn riechen, und die geröthetes Lackmuspapier vorübergehend wieder blau färben, aber Curcumapapier nicht bräunen. Nach Biquet soll ein saures Produkt entstehen, das etwas Ammoniak enthält, wahrscheinlich ist dieses saure Product aber nur eine Spur Essigsäure, die bei der Fällung zurückgehalten wurde, und so unbedeutend ist, dass beim Behandeln des Emulsins mit Schwefelsäure kein Geruch nach Essigsäure zu bemerken war. Uebrigens unterliegt wohl keinem Zweifel, dass sich beim Verbrennen eine nur Ammoniak bildet.

Das Emulsin giebt eine schwer verbrennliche Kohle und hinterlässt endlich einen kleinen weissen Rückstand aus sehr schwer löslichem geschmolzenem phosphorsaurem Kalk.

Trockenes Emulsin mit concentrirter Schwefelsäure übergossen, wird erst beim Erwärmen zersetzt unter Schwärzung und Gasentwicklung, aber ohne den mindesten Geruch nach schwefliger Säure.

Mit trockenem Aetzkali erhitzt, entwickelt sich viel Ammoniak. Weniger auffallend ist die Entwicklung von Ammoniak beim Erhitzen mit Aetzkalklauge oder Barytwasser, mit ersterem quillt das Emulsin auf und löst sich allmählig.

Das Emulsin ist löslich in Wasser, nicht löslich in Alkohol und Aether und nur sehr wenig löslich in wässerigem Weingeist. Die wässerige, mässig concentrirte Lösung ist schwach opalisirend, riecht schwach süsslich, ist geschmacklos und reagirt schwach sauer. Beim Erhitzen löst sie sich schon weit unter dem Siedepunct und beim Abkühlen scheidet sich das Emulsin in weissen Flocken ab. Dieses coagulirte Emulsin hat alle Wirkung auf Amygdalin-Flören, löst sich fast gar nicht wieder im Wasser aber sehr leicht in Säuren und leicht in Aetzkalklauge und concentrirtem Aetzammoniak.

Durch Weingeist wird das Emulsin aus der wässeri-

gen Lösung gefällt, aber durch Zusatz von mehr Wasser löst es sich wieder vollständig auf.

Von den Säuren, Mineralsäuren oder Pflanzensäuren wird die wässrige kalte Lösung nicht gefällt und dann gekocht, bleibt die Lösung vollkommen klar., Entsteht ein kleiner flockiger Niederschlag mit Säure, so ist dieser stets etwas beigemischtes Albumin, indem bei der Darstellung das Gemisch nicht lang genug gestanden und folglich nicht alles Albumin abgesetzt hatte. Es gehört allerdings einige Uebung dazu, um den Zeitpunkt wahrzunehmen, wann das Albumin sich völlig niedergeschlagen hat, weil die Dauer der Zeit sich hauptsächlich nach der Temperatur richtet, der das Gemisch ausgesetzt ist. Ebenso schlägt sich das Albumin auch noch vollständig nieder, wenn man die Lösung des Emulsins einige Tage stehen lässt, der während Säuren in der frischen Lösung noch einige Flecken abscheiden, so bleibt die gestandene Lösung vollkommen klar, abgesehen davon, dass die Wirkungen der Lösungen auf Amygdalin ganz dieselben sind. Wenn man sogar eine Auflösung von Emulsin mehrere Wochen lang stehen lässt, so wird sie zwar nach und nach trüb und etwas übelriechend, aber nicht stinkend oder faul und giebt einen Bodensatz ab, reagirt aber noch sehr lange, wiewohl immer weniger auf Amygdalin, bis endlich etwa noch 4 — 6 Wochen jede Reaction verschwunden ist. Während dieser ganzen langsamen Zersetzung des Emulsins war aber keine Spur von einer Schwefelwasserstoffentwicklung zu bemerken, indem weder Bleipapier darüber gedeckt geschwärzt wurde, noch zugefügtes essigsaures Blei einen gefärbten, sondern nur weissen Niederschlag gab.

Von Eisenchlorid, Goldchlorid und Platinchlorid wird das Emulsin in weissen Flocken gefällt, der Niederschlag ist aber im Ueberschuss und in Säuren leicht löslich. Ebenso verhält sich Chlorbaryum und Chlorcalcium.

Chlormagnesium und die Chloride der Alkalien bringen keine Fällung hervor.

Quecksilberchlorid giebt einen starken flockigen, mit

im Uebermaass, aber leicht in Salpetersäure löslichen Niederschlag, ebenso Zinnchlorür.

Die kohlensauren Alkalien geben weisse flockige, im Uebermaass leicht lösliche Niederschläge.

Barytwasser und Kalkwasser geben gallertartige, nicht im Uebermaass, aber leicht in Salpetersäure lösliche Niederschläge.

Salpetersaures Quecksilberoxydul und Oxyd geben sehr starke, im Uebermaass schwer, in Salpetersäure, aber leicht lösliche Niederschläge. Salpetersaures Silberoxyd verhält sich ähnlich.

Schwefelsaures Kupferoxyd und Zinkoxyd geben schleimige, im Uebermaass lösliche Niederschläge.

Der Niederschlag von essigsaurem Blei ist unlöslich im Uebermaass, aber leicht löslich in Salpetersäure.

Alaunlösung giebt einen flockigen im Uebermaass löslichen Niederschlag.

Der Niederschlag von Gerbsäure ist weiss, flockig, unlöslich im Uebermaass und schwerlöslich in Salpetersäure.

Kaliumeisencyanür giebt keinen Niederschlag.

Nach Robiquet soll die Auflösung des Emulsins durch Jodtinctur intensiv rosenroth gefärbt werden, allein hier war nicht die mindeste Veränderung wahrzunehmen.

Die ausgezeichnete Eigenschaft des Emulsins, von den Säuren nicht gefällt zu werden, im Gegentheil der Umstand, dass das coagulirte Emulsin in Säuren löslich ist, sowie auch das übrige zum Theil eigenthümliche Verhalten desselben, vorzüglich die Löslichkeit im Uebermaass der Fällungsmittel oder doch in Säuren, dürfte wohl hinreichend sein, die Verschiedenheit des Emulsins vom Albumin darzuthun. Aber auch die Resultate einer Elementaranalyse, die von den bisherigen nach Thomson und Richardson und Dumas bedeutend abweichen, bestätigen seine Eigenthümlichkeit. Der bei der Elementaranalyse befolgte Weg zur Bestimmung des Wasserstoffs und Kohlenstoffs ist genau der von Liebig angegebene, und die Berechnung geschah nach den stöchiometrischen Hülftafeln von Pro-

essor L. Schrön, Hannover 1846. Das Emulsin wurde bei 100° C. getrocknet und jedesmal 0,20 Grm. zur Verbrennung mit Kupferoxyd verwendet. Da die beigemengten Bestandtheile im Emulsin keinen Nachtheil auf die Richtigkeit der Analyse ausüben konnten, so wurde Emulsin der ersten Fällung benutzt, welches nach 6 verschiedenen genauen Verbrennungsversuchen 47,55 Proc. feste Bestandtheile hinterliess, als eine geschmolzene, ganz weisse Salzmasse. Ferner gaben also 0,165 Grm. Emulsin in vier verschiedenen Verbrennungsversuchen die übereinstimmenden Resultate von:

I. 0,075	}	H^2O und	0,165	}	CO^2
II. 0,080			0,166		
III. 0,085			0,170		
IV. 0,083			0,168		

oder nach Procenten gleich:

27,498	C	und	5,043	H
27,665	"	"	5,380	"
28,332	"	"	5,716	"
27,998	"	"	5,581	"
<hr/>				
27,873	C	und	5,430	H im Mittel.

Zur Bestimmung des Stickstoffs wurde das Verfahren nach Varrentrapp und Will, mittelst Umwandlung des Stickstoffs in Ammoniak und dessen Bestimmung mit Platinchlorid, eingeschlagen. Es wurden in drei Verbrennungsversuchen aus 0,20 Grm. wie oben, erhalten:

I. 0,250 Grm.	}	Ammoniumplatinchlorid.
II. 0,230 "		
III. 0,243 "		

Aus diesem selbst, sowie auch aus seiner Reduktion zu metallischem Platin, ergibt sich der Gehalt an Stickstoff gleich:

0,0159 N	=	9,620 Proc.
0,0146 "	=	8,850 "
0,0154 "	=	9,350 "
<hr/>		
im Mittel = 9,273 N.		

Die procentische Zusammensetzung des Emulsins ist also, wenn man die Differenz der Summe der drei direct bestimmten Stoffe von Hundert als Sauerstoff annimmt:

27,873 C.
5,430 H.
9,273 N.
57,424 O.
<hr/>
100,000.

Eine bestimmte Formel konnte leider nicht daraus entwickelt werden, weil das Emulsin keine constanten Verbindungen mit seinen Fällungsmitteln eingeht. So war B. der Barytniederschlag vom Bleiniederschlag quantitativ ziemlich verschieden; allein abgesehen davon entspricht die procentische Zusammensetzung am genauesten der Formel $C^{10}H^{13}N^2O^{16}$. Auffallend ist freilich hier der grosse Gehalt an Sauerstoff, der aber auf keinen Fall auf einen Fehler in der Analyse herrühren dürfte, indem die Uebereinstimmung der erhaltenen Resultate für deren Richtigkeit bürgt *).

Die grosse Verschiedenheit dieser Analyse von den früher gelieferten von Thomson und Richardson, von Berzelius und andern (*Geiger's Pharmacie von Liebig, Organische Chemie p. 684 u. 1349*) hat, wie die oben ange-

*) Eine andere Formel ist aus den obigen Resultaten der Elementaranalyse des Emulsins vom Herrn Assistenten Ludwig berechnet worden, welche nur eine Differenz von 0,476 Proc. gegen das gefundene Resultat darbietet und nur aus Rücksicht auf das Protein den Vorzug verdienen möchte. Sie ist:

Berechnet.	Gefunden.
7 C = 27,832	— 27,873
16 H = 5,233	— 5,430
2 N = 9,279	— 9,273
11 O = 57,656	— 57,424
<hr/>	<hr/>
100,000	100,000.

Wird dieselbe fünffach genommen, so lautet sie = $35 C + 80 H + 10 N + 55 O$, wo alsdann ihre Abweichung von der Formel für das Protein = $40 C + 62 H + 10 N + 12 O$ nach Mulder leichter in die Augen fällt.

H. Wr.

führten abweichenden Reactionen des Emulsins auch darin ihren Grund, dass man dasselbe nicht rein, sondern stets mit Pflanzenalbumin gemengt, analysirte. Vergleicht man aber diese früheren Analysen mit denen des Pflanzenalbumins am angeführten Orte (p. 1349), so wird man leicht eine Annäherung zu der hier erhaltenen finden, indem bei jenen Analysen, und in kleinerem Maassstab wie hier, der Kohlenstoff- und Wasserstoffgehalt geringer, der Sauerstoffgehalt hingegen reichlicher als beim Pflanzenalbumin angegeben ist.

Dass das Emulsin keinen Schwefel enthält, wie doch Liebig (*Geiger's Pharmac. Organ. Chemie* p. 1321) angiebt, beweist hinreichend der Umstand, dass erstens, wie schon oben angegeben, beim längeren Stehen der Emulsinlösung sich keine Spur von Schwefelwasserstoff bildet, zweitens aber auch, dass beim Kochen mit Aetzkalklauge sich durchaus kein Schwefelkalium bildet, mithin essigsäures Bismoxyd nur einen rein weissen und keinen schwärzlichen Niederschlag giebt, wie beim Pflanzenalbumin es geschehen sollte. — Ebenso dürfte es auch erwiesen sein, dass das Emulsin keine Proteinverbindung ist, einerseits schon nach der Elementarzusammensetzung, andererseits aber auch, weil aus der Auflösung in Aetzkali durch vorsichtiges Neutralisiren mit Essigsäure kein flockiger Niederschlag von angeblichem Protein entsteht. Auch löst sich das Emulsin in concentrirter Salzsäure ganz farblos auf und nicht wie das Protein und die Proteinverbindungen als Pflanzenalbumin, Fibrin und Casein mit blauer oder violetter Farbe. (*Geiger's Pharmacie* p. 1317).

Es unterliegt wohl keinem Zweifel, dass die Bildung der Blausäure und des Bittermandelöls aus dem Amygdalin nur durch das Hinzutreten des sich lösenden Emulsins bedingt ist. Bringt man beide Körper trocken zusammen, so kann man, wie schon längst bekannt, nicht die geringste Zersetzung wahrnehmen, so wie, aber Wasser hinzutritt und sich Emulsin auflöst, so beginnt augenblicklich die Zersetzung des Amygdalins in beide erwähnte und noch einige andere Producte.

Es hat sich auch bestätigt, dass sich, wie Liebig und Wöhler in ihrer Abhandlung über das Amygdalin lehren, immer nur so viel Bittermandelöl bilde, als in der Flüssigkeit sich auflösen kann, und dass sich nie, das ist nur bei gewöhnlicher Temperatur, Oel in Substanz scheide. Allein dieser Umstand ist sehr leicht erklärlich, wenn man überhaupt die Darstellung der ätherischen Oele berücksichtigt, wo nie in der Kälte, sondern immer durch Destillation, also durch Wärme das Oel abgetrennt werden kann. Im vorliegenden Falle bildet sich auch nur so viel Oel, als das vorhandene Wasser auflösen kann, erwärmt man nur etwas, doch so, dass das vorhandene Emulsin noch nicht coagulirt, so wird ein Theil des Oeles verflüchtigt, und es kann sich sogleich wieder bilden und wiederum auflösen. Steigt jedoch die Erhitzung bis zum Siedepunct der Flüssigkeit, so dass das vorhandene Emulsin coagulirt, so hört jede weitere Bildung von Bittermandelöl auf, aber die Quantität des erhaltenen Oeles richtet sich immer wieder nach der Menge des vorhandenen Wassers, indem sich mehr oder weniger vor der eigentlichen Destillation auflösen konnte.

Ferner ist der Umstand auffallend, wie auch schon Liebig (*Jahrbuch für Pharmacie von Lindes, Bd. 37. p. 101*) erwähnt, dass, wenn man zu einer Emulsinlösung Amygdalin zusetzt und etwas erwärmt, sich letzteres vollständig zersetzt. Die flüchtigen Bestandtheile, Blausäure und Bittermandelöl, entweichen nach einigem Stehen in der Wärme, und die Lösung ist fast geruchlos. Auf neuen Zusatz von Amygdalin und Erwärmung beginnt die Zersetzung sogleich wieder, bis endlich ein Punct eintritt, wo alle Zersetzung aufhört. Die Flüssigkeit bleibt während der ganzen Operation vollkommen klar, und zuletzt zeigt sie nur eine etwas syrupartige Consistenz an; klopft man ab, so erhält man einen sehr zähen Syrup mit süßlichem Geschmack. Mit Hefe geht er bald in saure Gährung über und verhält sich ausserdem ganz wie Zucker, eine Krystallisation konnte jedoch nicht wahrgenommen werden. Diese Beobachtungen von Liebig

bestätigen sich' nun auch vollkommen bis auf den wichtigen Umstand, dass die Zersetzung des Amygdalins keine Grenzen zu haben scheint, sondern lediglich nur von der Gegenwart von Wasser abhängt. Denn nachdem die Zersetzung des Amygdalins durch Emulsin scheinbar aufgehört hatte, so begann sie doch alsbald auf neuen Zusatz von Wasser wieder, und es gab auch eine kleine Menge der Flüssigkeit mit Alkohol versetzt, ganz denselben quantitativen Niederschlag von Emulsin, wie in der reinen anfänglichen Emulsinlösung. Ja sogar der zur zähen Syrupconsistenz abgedampfte Syrup, dem ungefähr nur die zehnfache Menge Amygdalin (*Liebig's Abhandlung 420 in Lindes' Jahrbuch der Pharmacie*) zugesetzt war und der ganz geruchlos war, gab, in Wasser aufgelöst und mit Amygdalin versetzt, sogleich wieder einen sehr starken Geruch nach Blausäure und Bittermandelöl.

Die Angabe vom Apotheker Simon (*Lindes' Jahrbuch der Pharmacie, Bd. 39. p. 366*), dass es ihm gelungen sei, auch mit dem Emulsin anderer Samen, wie er es daraus gefällte Albumin nennt, eine Wirkung hervorzubringen, hat sich hier, wie auch schon bei Liebig und Wöhler nicht bestätigt gefunden, indem concentrirte Emulsionen der von ihm angeführten und noch verschiedener anderer Samen, mit Amygdalin längere Zeit in Berührung gebracht, weder einen Geruch noch eine Reaction auf Blausäure und Bittermandelöl gaben.

Endlich erwähnen noch Thomson und Richardson (*Annalen der Pharmacie XXIX. p. 180*) beim Kochen des Emulsins mit Barytwasser, der Bildung einer eigenthümlichen Säure, Emulsinsäure, während Ammoniak entweicht. Es bildet sich allerdings auch etwas Ammoniak allein das Emulsin wird in Flocken coagulirt und gefällt beim Kochen mit Barytwasser, und die Bildung von emulsinsäurem Baryt bleibt daher sehr problematisch. Es muss daher weiteren Forschungen überlassen bleiben, ob die Bildung einer Emulsinsäure etwa auf anderen Wegen ermittelt ist, im vorliegenden Falle ist es wenigstens ohne genügende Resultate geblieben.

Diese hier aufgestellten Thatsachen und Resultate gen hinreichen, um darzuthun, dass das Emulsin nicht, man bisher glaubte, ein modificirtes Pflanzenalbumin, **lern ein eigenthümlicher von jenem ganz verschieden-
Stoff, dass es nichts weniger als eine Proteinverbin-
g. wohl aber eine sogenannte Contactsubstanz ist *).**

Notiz zur Elementaranalyse.

(Aus einem Briefe des Herrn Dr. Graeger an H. Wr.)

Bei meinen Kohlenanalysen bin ich auf eine mögliche **erquelle in der Bestimmung des Kohlenstoffs aufmerk-
geworden, die ich nirgends erwähnt finde, die aber
leicht vorkommen kann. Bei dem geringen Wasser-
gehalte der Kohlen gebrauchte ich das Chlorcalcium-
bei ein und derselben Kohle zwei- bis dreimal.
neue Analyse gab den Kohlenstoffgehalt vergrößert.
bewusst, nichts versäumt zu haben, was ein gutes
stat verbürgen mag, war ich nahe daran, muthlos zu
ten und die ganze Arbeit aufzugeben. Da gebrauchte
das Chlorcalcium zum vierten Male, und siehe da,
Differenz betrug nicht ganz $\frac{1}{2}$ Proc.; die Analyse war
befriedigend. Nach Erwägung aller hierbei concur-
den Umstände hielt ich es für nöthig, mein Chlorcal-
das ich aus dem hiesigen Muschelkalke bereitet hatte,**

Mit der Vorstellung von Contactsubstanz ist freilich auf dem Gebiete der Metamorphose organischer Stoffe nicht recht weit zu kommen, obwohl sie zur Ausfüllung einer Lücke fast nothwendig ist. Die Versuche, die in unserm Laboratorio über die Bildung der Milchsäure angestellt worden sind und noch weiter fortgeführt werden, scheinen zu noch andern Ansichten von der Natur des Emulsins und der ihm ähnlichen Substanzen hinzuleiten. Vorläufig war es schon genügend, durch die angestellten Versuche darzuthun, dass der sich säuernde Mandelbrei eine stickstoffhaltige Substanz in Auflösung behält, welche kein Albumin ist, sondern als Emulsin manche Eigenthümlichkeiten zeigt. H. W r.

28 *Bemerkung über die Darstellung des Chlorcalcium.*

genau zu prüfen. Ich fand nun, dass das Chlorcalcium gegen 15 Proc. Talkerde enthielt, die ihr Chlor beim Gehen des Salzes verloren hatte und während der Verbrennung der Kohle mit Kupferoxyd bald weniger, bald mehr Kohlensäure absorbirte. Es wäre vielleicht nützlich, auf diese mögliche Fehlerquelle aufmerksam zu machen.

Bemerkung über die Darstellung des Chlorcalcium

Auf Veranlassung der vorstehenden Notiz des Herrn Dr. Graeger, dessen eifrige Forschungen im Gebiete der analytischen Chemie auf schöne Früchte hoffen lassen, will ich einige Worte über die Art und Weise, wie seit langen Jahren eine übergrosse Menge des so vielfach brauchbaren und nützlichen Chlorcalcium in unserm Laboratorium gewonnen wird, hinzufügen.

Wenn der Rückstand von der Darstellung des caustischen Ammoniaks aus dem Apparate, den ich in diesem *Archiv Bd. 20. p. 203* beschrieben und abgebildet habe, und der jetzt auch in manchen Apotheken als durchsichtig zweckmässig eingeführt worden ist, in einen eisernen Kessel gebracht und eine kurze Zeit lang mit dem vorhandenen Ueberschusse von Kalk gekocht wird: so erhält man eine von allen Metallen und fremden Erden völlig freie Lösung von basischem Chlorcalcium. Die letzten Spuren des Eisens oder Kupfers bleiben zuweilen hartnäckig zurück. Man kann sie durch eine Lösung von etwas Schwefelcalcium leicht entfernen, übrigens aber auch vernachlässigen, weil sie sich später allmählig von selbst abzuscheiden pflegen. Die durch einen Spitzbeutel klar filtrirte Flüssigkeit von stark alkalischer Reaction setzt man in einem leicht bedeckten Topfe von Steingut einige Wochen der Einwirkung der Atmosphäre aus, bis sie allen Ueberschuss des Kalks verloren hat und vollkommen neutral reagirt. Die abermals filtrirte Flüssigkeit enthält völlig reines Chlorcalcium, das durch einfaches Abdampfen der Lösung in einer

rellanschale sehr leicht ganz trocken und durch Schmelzen in einem hessischen Tiegel und Ausgiessen des was-klaren geschmolzenen Salzes in einen blanken eisernen Teller von vorzüglicher Schönheit erhalten werden kann.

Die Lösung des reinen Chlorcalcium ist, wie man leicht einsieht, in jedem pharmaceutischen Laboratorium, welchem wenigstens *Liq. Ammonii caustici* bereitet wird, ohne die geringsten Unkosten in verhältnissmässig grosser Menge leicht zu gewinnen. Und so wird man auch meine Behauptung, dass die Weinsäure in jeder Apotheke, wenn auch nur in Quantitäten von 4 Unze Vortheil darzustellen sei, ganz begreiflich finden.

H. Wr.

Reinigung des Quecksilbers von Zinn durch Salzsäure mit schwefliger Säure.

Aus dem, was ich ganz kürzlich über die Auffindung kleiner Mengen der schwefligen Säure durch Zinnchlorür im *pharmac. Centralbl.* No. 39. 1846. und im *Reper-rium* für die Pharmacie mitgetheilt habe, ergiebt sich selbst, dass eine mit schwefliger Säure verunreinigte Salzsäure leicht von jener Verunreinigung befreit werden könnte, wenn die Säure mit metallischem Zinn in Berührung gesetzt würde; allein die letzten Spuren von schwefliger Säure verlieren sich erst, wie es scheint, bei Anwendung eines Ueberschusses von metallischem Zinn, der denn auch in dem Zinnchlorür keine schweflige Säure mehr enthalten ist, wenngleich zur Darstellung des Salzes eine mit schwefliger Säure verunreinigte Salzsäure verwendet worden war. Wenn man rohe, mit schwefliger Säure gewöhnlich stark verunreinigte Salzsäure einer Lufttemperatur von etwa $+ 20^{\circ}$ R. mit Zinnfolie in Berührung setzt, so findet eine heftige Einwirkung statt, und es entweicht ein sehr übel riechendes Wasserstoffgas. Man kann aber eine ziemlich grosse Menge von Zinn in der Säure aufgelöst worden sein, ohne dass die Lösung

aufhört, mit Zinnchlorür noch etwas Schwefelwasserstoffgas zu entwickeln.

Von der leichten und vollständigen Auflöslichkeit des Zinnes in der rohen unreinen Salzsäure kann man indessen eine sehr nützliche Anwendung machen zur vollkommenen Reinigung eines mit Zinn verunreinigten Quecksilbers. Man darf das zinnhaltige Quecksilber in Mengen von 3 — 4 Pfunden nur in kleinen, starken Glaskolben in roher Salzsäure übergiessen und dann ein Paar Tage in den heissen Sonnenstrahlen aussetzen, während man all und an die Kolben etwas bewegt, um die Berührungsfächen des Metalles zu erneuern. Hierbei entweicht Schwefelwasserstoffgas neben Wasserstoffgas, und das Metall bedeckt sich mit einer Menge von Gasblasen. Was das Metall mit der Säure nun noch in einem Sandbade ein Paar Stunden lang bei ungefähr 80° C. digerirt und dann mit Wasser vollständig abgewaschen, so zeigt dasselbe vollständig auflöslich in erhitzter Salpetersäure und kann demnach als völlig gereinigt angesehen werden. Eine Quantität von 15 bis 20 Pfund Quecksilber, zu welcher zufällig 4 bis 2 Quentchen Zinn hinzugekommen war, konnte auf die beschriebene Weise binnen vier Tagen leicht vollständig gereinigt werden.

Ebenso kann man sich der Salzsäure, die mit etwa ihres Volums flüssiger schwefliger Säure vermischt worden, als eines bequemen Mittels bedienen, das käufliche Quecksilber auf Zinn zu prüfen. Es darf nämlich keine Spur von Schwefelwasserstoff aus der auf das Quecksilber gegossenen Säure entwickelt und folglich aufgelegte Bleipapier nicht geschwärzt werden, auch wenn man zuletzt das Quecksilber gelinde erwärmt.

H. Wr.

Neue Methode zur Entdeckung kleiner Mengen von Ammoniak.

Die schon lange bekannte Methode, kleine Mengen von Ammoniak, die sich aus Flüssigkeiten entwickeln, an

weissen Dämpfen zu erkennen, welche bei Annäherung eines mit Säure benetzten Glasstabes an die Oberfläche der Flüssigkeit entstehen, ist in der That sehr genau und scharf, aber keinesweges von solcher Zuverlässigkeit, so man nicht in manchen Fällen seine Zuflucht zu Gegenversuchen nehmen müsste. Mässig starke, nicht rauchende Salpetersäure eignet sich vor allen andern Säuren am besten zu der Prüfungsmethode. Befindet sich die, gewöhnlich mit Aetzbaryt oder Aetzkali versetzte Flüssigkeit in einem Probirglase oder in einer Probirröhre, in denen die Luft unbewegt ist, so erkennt man sehr bestimmt die weissen Streifen auf die Oberfläche der Flüssigkeit niederfallenden Nebel des salpetersauren Ammoniaks. Weit weniger charakteristisch sind aber die von Spuren des freien Ammoniaks erregten durch einander wirbelnden Nebel, in die Flüssigkeiten erhitzt werden mussten, z. B. um etwaige Bildung von Ammoniak beim Kochen stickstoffhaltiger Körper mit Aetzkali zu beobachten. Die mit Wasserdämpfen angefüllte Atmosphäre in dem Probirglase hat an sich schon, wie leicht einzusehen ist, bei Einführung des kalten, säurebenetzten Glasstabes einen mehr oder weniger starken Dampfwirbel, der nur durch seine schwachere weisse Farbe von dem durch Ammoniak erregten verschieden ist.

Daher schien es mir wünschenswerth, noch eine andere Methode für das entwickelte Ammoniak in allen den Fällen zu haben, wo man eben in Zweifel bleiben möchte. Ich las mich bei Aufsuchung einer solchen Prüfungsmethode vom dem Verfahren leiten lassen, welches ich von jeher zur Auffindung kleiner Mengen von Schwefelwasserstoff angewendet und in einem der jüngsten Stücke des pharmaceutischen Centralblattes und des Buchner'schen Repertoriums zur Entdeckung kleinster Mengen aller Säuren und Schwefels, mit Ausnahme der Schwefelsäure, mittelst Zinnchlorürs beschrieben habe. Wenn nun auch die Prüfung auf Ammoniak der Prüfung auf Schwefelwasserstoff an Schärfe nachsteht, so reicht sie doch aus, um Ammoniak auch dann noch zu entdecken, wo die

mässig starke Salpetersäure ebenfalls noch ganz deutlich Nebel hervorbringen würde.

Die Probe besteht einfach darin, dass man die mit Aetzkalilösung vermischte kalte oder warme Flüssigkeit auf ein Uhrschildchen giesst und dieses etwa zur Hälfte damit anfüllt, dann sogleich ein Stück weisses Fließpapier aufdeckt, in dessen Mitte ein Paar Propfen einer Lösung von schwefelsaurem Kupferoxyd oder noch besser schwefelsaurem Manganoxydul gebraucht worden sind, und nun auf das Papier eine Glastafel legt. Je nach der Menge des vorhandenen freien Ammoniums in der Flüssigkeit entsteht binnen einigen Secunden oder Minuten ein stärkerer oder schwächerer lasurblauer Fleck auf dem Kupferpapier, oder ein gelbbrauner bis bräunlicher Fleck auf dem Manganpapier. Man braucht nur ein Paar Tropfen Harn mit Kalilauge zu versetzen, um die Reaction wahrzunehmen. Das Manganpapier verdient vornehmlich dann den Vorzug, wenn die alkalische Flüssigkeit zugleich Schwefelwasserstoff enthält, welcher die Reaction des Kupfers aufhebt, aber die des Mangans nur wenig oder gar nicht beeinträchtigt. Ausserdem scheint die Empfindlichkeit des Kupferpapiers grösser zu sein als die des Manganpapiers, und beide Reaktionsmittel werden von der Salpetersäure übertroffen, wenn diese gehörig anzuwenden ist und sonst keine Zweifel übrig lassen.

H. Wr.

Ueber auswitternde Ziegeln;

von

F. Rosenthal.

Seitdem man in dem an Braunkohlen so reichen Neisseethale bei Zittau angefangen hat, die Ziegeln mit Braunkohlenfeuer zu brennen, bemerkt man an letzteren vorzüglich an solchen, die nicht scharf gebrannt sind, nur zu häufig das Auswittern von Salzen. — Schon vor einigen Jahren gewann ich aus gänzlich verwitterten Ziegeln die

war aus einer Zeit herstammten, wo hier noch alle Ziegeln mit Holzfeuer gebrannt wurden, sich jedoch in einem Gebäude befanden, in welchem vor etwa 30 Jahren sehr schwefelkieshaltige Braunkohlen gefeuert wurden, mehrere mit schön krystallisirter schwefelsaurer Bittererde.

Nach einer von mir angestellten qualitativen Analyse besteht jene Auswitterung der neueren Ziegeln fast ganz aus Bittererde, einer geringen Menge von Kalk, etwas Stron und Kali (von jeder der beiden letzteren Basen etwa gleichviel) nebst Spuren von Eisenoxyde und Thon — sämtliche Basen an Schwefelsäure gebunden.

Wenn nun an den mit Holzfeuer gebrannten und nicht in Berührung mit den Oxydationsstufen des Schwefels gekommenen Ziegeln sich diese Auswitterung nicht vorfindet, auch der Thon, welcher hier über den Braunkohlen liegt, sich mir frei von schwefelsaurer Bittererde und zuweilen an Gyps zeigte, als dass letzterer die grosse Menge an Bittersalz bedingen könnte, so bleibt nichts weiter übrig, als die Bildung jener schwefelsauren Salze dem Braunkohlenfeuer zuzuschreiben. Alle hiesigen Braunkohlen entwickeln nämlich bei ihrem Verbrennen ziemlich beträchtliche Mengen von schwefliger Säure. Beim Erkalten absorbiren nun unsere Ziegeln von derselben, und letztere wird unter Einfluss von Feuchtigkeit und atmosphärischer Luft in Schwefelsäure verwandelt, welche nun vorzüglich die Magnesia des Thons angreift. Das abwechselnde Verwittern und Wiederaufnehmen von Krystallisationswasser der gebildeten schwefelsauren Bittererde je nach der Trockenheit oder Feuchtigkeit mag nun die vornehmste Ursache der Zerstörung solcher Ziegeln sein.

Nach dem Angeführten bestände das beste Mittel gegen diese Salzbildung darin, vor dem Vermauern des Ofens bei Beendigung des Brandes noch eine angemessene Menge Holz zu verfeuern, damit von dessen Verbrennungsproducten die von dem Braunkohlenfeuer herrührende schweflige Säure aus dem Ofen und den porösen Ziegeln verdrängt würde.

Chemische Untersuchung einiger Braunkohlen: von N. Graeger.

Die nachstehenden Untersuchungen wurden zunächst in der Absicht unternommen, um zu ermitteln, ob es vortheilhaft sei, hier in Mühlhausen, statt des bis jetzt fast ausschliesslich als Brennmaterial benutzten Buchenholzes sich der aus dem nahen Kurhessen zu beziehenden Braunkohle zu bedienen.

Es bedarf keiner Rechtfertigung, dass ich, unter der Voraussetzung: der Kohlenstoffgehalt der Kohlen bestimmt ihre Heizkraft, die Elementaranalyse wählte, indem die auf jedem andern Wege erhaltenen Resultate nur schwache und unsichere genannt werden können. Ich will hier nur daran erinnern, wie eine Vergleichung der Wirksamkeit verschiedenartiger Brennstoffe nur dann möglich und zulässig wird, wenn sie auf ihrer Natur entsprechenden Feuerungsanlagen verbrannt werden, und wenn diese Anlagen selbst den ihrer Bestimmung gemäss möglichst gleichen Grad der Vollkommenheit haben. Wie schwierig, ja fast unmöglich die Erfüllung dieser Bedingungen sei, wird begreiflich, wenn man nur Einmal einen Blick auf die Construction unserer gewöhnlichen Herd- und Oefen wirft, wo von der Anwendung rationeller Principien noch durchaus keine Rede ist. Welchen Einfluss die Höhe eines Schornsteins, die Grösse seines Querschnitts, die Weite, die Gestalt und Länge der Luftzüge eines Ofens auf seine Heizfähigkeit haben, wie diese Factoren bei einem eisernen, bei einem Kachelofen beschaffen sein müssen, man weiss hierüber, wie ich aus dem Munde selbst tüchtiger Baumeister erfahren habe, so gut wie nicht, und es beruht alles auf einem rohen Tatonnement. — Nicht mit Unrecht kann man der Bestimmung der Heizkraft der Kohlen mittelst der Elementaranalyse den Vorwurf machen, dass sie etwas Absolutes liefere, was in der bürgerlichen Praxis vielleicht niemals erreichbar ist.

Diess auch zugegeben, so haben solche Resultate das für sich, vergleichbar zu sein, wodurch sie wenigstens das relative Verhältniss zwischen der Wirksamkeit verschiedener Brennstoffe genau feststellen.

Die hier untersuchten Kohlen sind Modificationen der Braunkohle, die am Meissner, Hirschberge und Faulache in Kurhessen gewonnen wird. Man unterscheidet drei Varietäten, nämlich: Glanz-, Schwarz- und eigentlich sogenannte Braunkohle, welche Benennungen sich zunächst auf das äussere Ansehen dieser Kohlen beziehen. Eine ist für sich scharf abgegrenzt, vielmehr geht die eine Varietät in die andere über, und Kohlenstücke, an denen sich alle drei vereinigt finden, sind nicht selten. Verschieden hiervon, trifft man unter der eigentlich sogenannten Braunkohle, auch (übrigens unveränderte) Exemplare, die bandartig von Glanzkohle durchzogen sind. Die Erklärung für diese Erscheinung ist schwierig und selbst man nicht ohne Zwang, wenn man annimmt, dass die Kohle bei grosser Hitze und unter starkem Drucke geschmolzen, nach Art des Basalts, als er, Lagen von geschichtetem Gesteine durchbrechend, in Spalten desselben eindrang, Zwischenräume der Braunkohle ausgefüllt habe.

Diese verschiedenen Zustände, in welchen sich an benannten Orten die Kohle findet, sind offenbar Folge des verschiedenen Grades der Einwirkung der Basaltlava, als sie aus dem Erdinnern im flüssigen Zustande vorgepresst wurde, auf die bereits abgelagerte Braunkohle, und mussten die Umänderungen um so eingreifender sein, je näher dem heissen Gesteine die Kohlen lagen. Uebereinstimmung hiermit sehen wir daher auch, dass sowohl das Verhältniss von Wasserstoff und Sauerstoff gegen Kohlenstoff vergrössert, wenn sich die Kohle von der Basaltlava entfernt, als auch, dass die sogenannte Schwarzkohle besonders reichhaltig an Schwefel geworden ist, indem sich in der Schicht, welcher sie angehört, der aus der Glanzkohle verflüchtigte Schwefel condensirte.

Zur Verbrennung wurde nur chromsaures Bleioxyd angewendet; da die Kohlen auch Schwefel enthielten, so befand sich zwischen dem Chlorcalciumrohre und der Kaliapparate noch eine Röhre mit Bleihyperoxyd. Der Schwefel wurde als schwefelsaurer Baryt bestimmt, indem 4 Theil Kohle mit 15 Theilen eines Gemenges aus 1 Theil salpetersaurem und 2 Theilen kohlensaurem Natron in einer Verbrennungsröhre schrittweise verbrannt, die weisse Salzmasse in Wasser gelöst, die Auflösung filtrirt und mit Chlorwasserstoffsäure im Ueberschuss versetzt, und in dieser Flüssigkeit die Schwefelsäure durch Chlorbaryt gefällt wurde.

Die Bestimmung der Aschenmenge der Kohlen ist nicht ohne Schwierigkeit, indem das Einäschern, namentlich der Glanzkohle, nur äusserst langsam von statten geht. Die Anwendung von Quecksilberoxyd bietet abgesehen davon, dass grosse Mengen desselben erforderlich sind, zu viele Unbequemlichkeiten, als dass ich es hätte in Gebrauch nehmen mögen, ich habe es nur einmal benutzt. Dagegen entsprach folgendes Verfahren meinen Wünschen vollkommen, indem dabei die Kohlen verhältnissmässig schnell und vollkommen in Asche verwandelt werden. Ich setzte nämlich einen Platintiegel, in welchem sich die einzuäschernden Kohlen befanden, auf die Weise mit einem Mohr'schen Aspirator in Verbindung, dass eine mit jenem luftdicht verbundene, rechtwinklig gebogene und weisse Kugelhöhle bis nahe auf den Boden des Tiegels gesenkt und hierauf, nachdem die Kohlen vollständig glühen, der Aspirator in Thätigkeit gesetzt wird. Indem derselbe nun fortwährend Luft aus dem Tiegel einsaugt, die durch von Aussen zufließende wieder ersetzt wird, findet eine in ihrer Art ziemlich lebhafte Verbrennung der Kohle statt. Es wird hierbei in der Regel etwas von dem Inhalte des Tiegels mit fortgeführt, das in der Kugel niederfällt, und nach beendigtem Versuche entweder dem Gewichte der Asche zugelegt, oder, wenn es noch grösstentheils unverbrennte Kohle ist, von der angewendeten Menge Kohle in Abrechnung gebracht, oder endlich auch, da es immer,

einige Milligramme beträgt, ganz vernachlässigt werden kann.

I. Glanzkohle vom Meissner.

Bei dieser Kohle ist alle Holzform vernichtet; sie ist schwarz von Farbe, nur, wenn sie als feines Pulver über glattes Papier gleitet, zeigt sie auf diesem einen bräunlichen Schimmer; glasähnlich spröde und von starkem Glanze. Ihr spec. Gew. = 1,307.

I. 0,298 Grm. mit chromsaurem Bleioxyd verbrannt, lieferten 0,895 Grm. Kohlensäure = 0,2441 Kohlenstoff = 81,91 Proc. und 0,108 Wasser = 0,012 Wasserstoff = 4,10 Proc.

II. 0,338 Grm. gaben 1,018 Grm. Kohlensäure = 0,2776 Kohlenstoff = 82,13 Proc.; und 0,1275 Grm. Wasser = 0,0142 Grm. Wasserstoff = 4,19 Proc.

4 Grm. mit salpetersaurem und kohlensaurem Natron verbrannt gab 0,2866 schwefelsauren Baryt = 0,0394 Grm. Schwefel = 3,94 Proc.

1,25 Grm. im Platintiegel verbrannt gaben 0,050 Asche 4,0 Proc.

Sie enthielt demnach in 100 Theilen:

	I.	II.	Mittel
Kohlenstoff.	81,91	82,13	82,00
Wasserstoff.	4,10	4,19	4,20
Sauerstoff } Stickstoff }	6,05	5,74	5,90
Schwefel.	3,94	3,94	3,90
Asche.	4,00	4,00	4,00
	100,00	100,00	100,00.

II. Schwarzkohle ebendaher.

Sie ist von muschligem Bruche, ohne allen Glanz, und schwarzbraun von Farbe. Spec. Gew. = 1,208.

I. 0,452 Grm. gaben 1,0335 Kohlensäure = 0,2819 Kohlenstoff = 62,36 Proc. und 0,2175 Grm. Wasser = 0,0242 Wasserstoff = 5,34 Proc.

II. 0,385 Grm. gaben 0,872 Grm. Kohlensäure = 0,2616 Kohlenstoff = 62,01 Proc. und 0,194 Wasser = 0,0216 Wasserstoff = 5,60 Proc.

6,263 Grm. im offenen Platintiegel verbrannt gaben 0,315 Grm. Asche = 5,00 Proc.

0,940 Grm. mit kohlensaurem und salpetersaurem Natron verbrannt gaben 0,435 Grm. schwefelsauren Baryt = 0,0873 Grm. Schwefel = 9,30 Proc.

Die Schwarzkohle enthält also in 100 Theilen:

	I	II.	
Kohlenstoff.....	62,36	62,01	62,18
Wasserstoff.....	5,34	5,60	5,47
Sauerstoff }	18,00	18,09	18,05
Stickstoff }			
Schwefel.....	9,30	9,30	9,30
Asche	5,00	5,00	5,00
	100,00	100,00	100,00.

III. Braunkohle ebendaher.

Bei dieser Kohle hat sich die Holzform zum Theil erhalten, sie bricht theils muschlig, theils splittrig; Pulver ist mattbraun und erdig. Spec. Gew. 4,079.

I. 0,253 Grm. gaben 0,549 Grm. Kohlensäure = 0,158 Kohlenstoff = 59,17 Proc. und 0,126 Wasser = 0,011 Wasserstoff = 5,53 Proc.

II. 0,289 Grm. gaben 0,624 Kohlensäure = 0,164 Kohlenstoff = 58,62 Proc. und 0,135 Grm. Wasser = 0,015 Wasserstoff = 5,19 Proc.

4,05 Grm. Kohle mit salpetersaurem und kohlensaurem Natron verbrannt gaben 0,505 Grm. schwefelsauren Baryt = 0,0694 Grm. Schwefel = 6,61 Proc.

5,332 Grm. für sich verbrannt gaben 0,400 Grm. Asche = 7,5 Proc.

100 Theile dieser Braunkohle enthalten also:

	I.	II	Mittel
Kohlenstoff.....	59,17	58,62	58,90
Wasserstoff.....	5,53	5,19	5,36
Sauerstoff }	21,19	22,08	21,63
Stickstoff }			
Schwefel.....	6,61	6,61	6,61
Asche.....	7,50	7,50	7,50
	100,00	100,00	100,00.

IV. Glanzkohle vom Hirschberge.

Sie ist fast glasglänzend, im Bruche muschlig, ihr Pulver deutlich braun. Spec. Gew. 4,289.

I. 0,231 Grm. gaben 0,616 Grm. Kohlensäure = 16,80 Kohlenstoff = 72,720 Proc. und 0,123 Grm. Wasser = 0,0136 Wasserstoff = 5,89 Proc.

II. 0,240 Grm. gaben 0,643 Grm. Kohlensäure = 0,175 Kohlenstoff = 73,07 Proc. und 0,119 Wasser = 0,0132 Wasserstoff = 5,508 Proc.

0,455 Grm. durch salpetersaures Natron verbrannt geben 0,024 Grm. schwefelsauren Baryt = 0,0033 Schwefel = 0,733 Proc.

0,8233 Grm. für sich verbrannt gaben 0,020 Asche = 308 Proc.

In 100 Theilen sind daher enthalten:

	I.	II.	Mittel.
Kohlenstoff	72,72	73,07	72,90
Wasserstoff	5,89	5,51	5,70
Sauerstoff	18,35	18,38	18,40
Stickstoff			
Schwefel	0,73	0,73	0,70
Asche	2,31	2,31	2,30
	100,00	100,00	100,00.

V. Braunkohle vom Hirschberge.

Sie gleicht in jeder Beziehung der vom Meissner. Spec. Gew. = 4,050.

I. 0,294 Grm. gaben 0,709 Kohlensäure = 0,1934 Kohlenstoff = 62,792 Proc. und 0,1585 Wasser = 0,0176 Wasserstoff = 5,719 Proc.

II. 0,294 Grm. gaben 0,672 Kohlensäure = 0,1853 Kohlenstoff = 62,989 Proc. und 0,1519 Wasser = 0,0169 Wasserstoff = 5,705 Proc.

0,5906 Grm. durch salpetersaures Natron verbrannt geben 0,165 Grm. schwefelsauren Baryt = 0,0227 Grm. Schwefel = 7,8 Proc.

I. 2,672 Grm. für sich verbrannt gaben 0,175 Grm. Asche = 6,55 Proc.

II. 2,953 Grm. mit Quecksilberoxyd verbrannt gaben 0,195 Grm. = 6,604 Proc.

In 100 Theilen sind enthalten:

	I.	II.	Mittel.
Kohlenstoff	62,792	62,989	62,9
Wasserstoff	5,719	5,705	5,7
Sauerstoff	17,139	16,902	17,0
Stickstoff			
Schwefel	7,800	7,800	7,8
Asche	6,550	6,604	6,6
	100,000	100,000	100,0.

VI. Schwarzkohle vom Faulbache.

Sie ist der entsprechenden Varietät vom Meissner sehr ähnlich, doch etwas fester und dunkler von Farbe. Sp. Gew. 1,130.

I. 0,457 Grm. gaben 1,080 Grm. Kohlensäure = 0,241
Kohlenstoff = 60,472 Proc. und 0,228 Grm. Wasser = 0,0253 Wasserstoff = 5,536 Proc.

II. 0,287 Grm. gaben 0,672 Kohlensäure = 0,174
Kohlenstoff = 60,70 Proc., und 0,142 Grm. Wasser = 0,0157 Wasserstoff = 5,470 Proc.

0,7935 Grm. durch salpetersaures Natron verbrannt gaben 0,4610 schwefelsauren Baryt = 0,0636 Grm. Schwefel = 8,015 Proc.

3,940 Grm. für sich verbrannt gaben 0,295 Grm. Asche = 7,5 Proc.

In 100 Theilen sind enthalten:

	I.	II.	Mittel.
Kohlenstoff	60,470	60,700	60,6
Wasserstoff	5,536	5,470	5,5
Sauerstoff	18,479	18,315	18,4
Stickstoff			
Schwefel	8,015	8,015	8,0
Asche	7,500	7,500	7,5
	100,000	100,000	100,0.

Der in den Kohlen gefundene Schwefel ist zum Theil als freier Schwefel, zum Theil als doppelt Schwefelwasser

in enthalten; bevor jedoch die Aschen noch nicht untersucht sind, lässt sich das gegenseitige Verhältniss nicht angeben.

VII. Braunkohle aus der Grube »Glück auf!« bei Mühlhausen.

Erst seit einigen Jahren ist ein regelmässiger Abbau dieser Kohle hergerichtet worden; sie findet sich zwischen Muschelkalke und dem Keuper eingelagert; über die Ausdehnung des Lagers lässt sich zur Zeit noch nichts Bestimmtes angeben, doch scheint sie nicht bedeutend zu sein.

Die Kohle ist blättrig, wenig dicht; grössere Baumstücke finden sich fast gar nicht, oder doch nur selten, dagegen hat man Früchte von *Betula* und *Corylus*, sowie auch Knochen darin angetroffen. Von den letztern habe ich nicht mit Gewissheit erfahren können, ob sie nicht in der die Kohle bedeckenden Geröllschicht aufgefunden sind.

Spec. Gew. = 1,425.

I. 0,2715 Grm. gaben 0,365 Kohlensäure = 0,0995 Kohlenstoff = 36,65 Proc. und 0,094 Wasser = 0,01044 Wasserstoff = 3,84 Proc.

II. 0,1820 Grm. gaben 0,244 Kohlensäure = 0,0665 Kohlenstoff = 36,56 Proc. und 0,082 Grm. Wasser = 0,0091 Wasserstoff = 5,00 Proc.

4,2382 Grm. gaben für sich verbrannt 2,0 Grm. Asche = 47,19 Proc.

In 100 Theilen sind enthalten:

	I.	II.	Mittel.
Kohlenstoff	36,65	36,56	36,6
Wasserstoff	3,84	5,00	4,4
Sauerstoff	12,32	11,25	11,8
Stickstoff			
Asche	47,19	47,19	47,2
	100,00	100,00	100,0.

Anmerkung. Die grosse Differenz zwischen dem Wasserstoffe der Analyse I. und II. habe ich allen Grund zu dem Fehler beim Wägen des Chlorcalciumrohrs bei II. beizuschreiben.



II. Naturgeschichte und Pharmakognosie.

Pharmakognostische Notizen;

von

Dr. Friedrich Holl.

Herba Tramontana.

Die Drogue, welche unter diesem Namen in der Gehe'schen Ausstellung war, bezeichnete ich damals dem Catalog nur mit dem Gattungsnamen *Umbilicaria*, weil die Zeit zu kurz war, um die Art genauer untersuchen zu können. Vor einiger Zeit fand ich nun beim Durchgehen meiner Sammlung zwei Flechten, welche ich vor einigen zwanzig Jahren von Soleirol auf Corsica gesammelt, erhalten hatte, und erkannte sogleich die eine für die erwähnte *herba Tramontana*; diese ist aber nicht die *Umbilicaria pensylvanica*, wie Herr Apotheker Hampe im *Archiv der Pharmacie* 1846, Februar, S. 184 meint, sondern die *Gyrophora (Umbilicaria) papulosa* Ach. Die andere meiner Flechten war aber die *Umbilicaria pensylvanica*, welche Acharius in seiner Lichenographie als *Gyrophora mammulata* beschreibt. Beide unterscheiden sich sehr leicht durch folgende Kennzeichen: der Thallus der *Gyrophora papulosa (herba Tramontana)* ist auf der Oberfläche graulich weiss, blätterig, wie unsere *Umbilicaria pustulata*, und durch die Lupe besehen feinkörnig; die untere Fläche ist schwarz, grubig und ebenfalls feinkörnig; die Früchte sind schwarz und sehr klein, kaum eine Linie im Durchmesser. Die *Umbilicaria pensylvanica* hingegen ist auf der Oberfläche hellröthlichbraun, ohne Blätter und glatt, auf der untern schmutziggelb und schwarz marmorirt und wenig grubig; die Früchte sind schwarz, aber drei- bis viermal grösser, als bei der vorigen. Die *herba Tramontana* giebt übrigens, wie unsere *Umbilicaria pustulata*, mit Aetzammoniak übergossen ebenfalls viel Erythrin.

Beide Flechten fand Soleirol auf dem Mont d'or und wäre also die *Lichenographia europaea* nun sogar um zwei Arten reicher.

Folia Rhois Toxicodendri.

Ein Apotheker zeigte mir vor Kurzem in seinem Garten einen kleinen Strauch von *Rhus Toxicodendron* mit dem Bemerkung, dass man die Blätter zu jeder Zeit ohne die geringste Wirkung angreifen könne, und dass sie auch nicht scharf, sondern nur bitter schmeckten, er wisse aber nicht, ob er sie zum Extract brauchen dürfe. Bei näherer Ansicht fand ich nun, dass die Pflanze *Ptelea foliata* war. Die Aehnlichkeit mit *Rhus Toxicodendron* freilich gross, allein die Blätter von *Ptelea* unterscheiden sich durch eine hellere grüne Farbe, durch die keilmige Basis der Blättchen, welche bei *Rhus* mehr eirund und dann vorzüglich dadurch, dass sie durch die Loupe (gen das Licht besehen, überall durchsichtige Punkte rufen) von verschiedener Grösse zeigen, welche in den Blättern des *Rhus* fehlen; die letzteren haben auch gewöhnlich an der Basis der Mittelrippe einen kleinen Büschel Haare stehen.

Cortex Cascarillae spurius.

Diese Rinde, welche ebenfalls auf der Gehe'schen Ausstellung mit ausgelegt war, kommt in gerollten Stücken vor, von der Dicke eines Fingers und oft darüber, aussen ist sie gelblichgrau, hat Längsrisse, aber keine Querrisse und ist häufig mit einer Flechte bedeckt, welche unserer *Uromyces nitida* sehr ähnlich ist. Unter der Epidermis ist die Farbe der echten ziemlich gleich, nur die Oberfläche rauher; bei der echten sieht man auch sehr deutlich die Eindrücke von den Querrissen. Die innere Fläche ist dunkler graubraun und der Bruch weniger glatt. Auf dem Querschnitt sieht man durch die Loupe von dem innern Rande nach der Epidermis zu, feine, dunkelbraune, glänzende und weisse geschlängelte Linien gehen; die äussere hellere Substanz ist übrigens nicht scharf abgegrenzt. An der echten sind die feinen Linien viel

undeutlicher und die äussere Substanz ist durch einen graulich weissen Streifen scharf von der innern getrennt.

Der Geschmack ist dem der echten etwas ähnlich, nur unangenehmer aromatisch. Die Wirkung der meisten Reagentien gegen einen kalten Aufguss von beiden Rinden verhielt sich gleich, nur das neutrale essigsäure Bleioxyd gab mit der falschen einen dunkelbraunen, mit der echten hingegen einen bräunlichgelben Niederschlag; die Flüssigkeit wurde bei beiden vollständig entfärbt.

Auf jeden Fall gehört die Mutterpflanze, der Structur der Rinde nach zu urtheilen, ebenfalls zur Gattung *Craea*.

China Cusco.

Die Beschreibung dieser Rinde ist in den verschiedenen Lehrbüchern wiederum so verschieden, dass wohl schwerlich jemand darnach dieselbe erkennen wird. Da ich vor Kurzem unter einer Partie *China regia* zwei Stücke fand und sie genauer untersuchte, fand ich, dass der Querdurchschnitt das beste Kennzeichen giebt. Es zeigen sich nämlich unter der Loupe auf dunkelrothbraunem Grunde grauschwarze, hornartige Punkte, welche gewöhnlich in der Mitte eine weisse Stelle haben. Bei keiner andern Chinasorte habe ich dasselbe finden können.

Lycopodium.

Die Verfälschung des Lycopodium mit dem Pollen der gewöhnlichen Kiefer (*Pinus sylvestris* Linn.) ist am leichtesten durch das Mikroskop zu entdecken; man braucht dazu kein kostbares Instrument, sondern höchstens eine 30 — 40malige Vergrösserung. Das Lycopodium zeigt sich als rundliche, etwas stumpfeckige Körner, der Pollen der Kiefer dagegen ist fast nierenförmig und beinahe einmal so gross. Noch deutlicher zeigt sich aber der Unterschied, wenn man solch verfälschtes Lycopodium mit verdünnter Salpetersäure oder Schwefelsäure befeuchtet. Oft schon nach einer halben Minute zerreisst nämlich an den Pollenkörnern der Kiefer die Pollenhaut in der Quere nach in zwei gleiche Theile und dazwischen sieht man den durchsichtigen, angeschwollenen Pollenschlauch.

traustreten. Die Körner des *Lycopodium* hingegen bleiben unverändert und erscheinen nun gegen die Pollenkörner noch kleiner. Dieselbe Erscheinung zeigte sich sowohl an frischen, als auch drei Jahr alten Pollen aus dem Herbarium.

Resina jalapae.

In *Buchner's Repertorium für Pharmacie LXXXI. S.* empfiehlt Herr G. A. Kaiser in seiner *Abhandlung über das Jalapenharz* als ein Erkennungsmittel des echten concentrirte Schwefelsäure, durch welche es schön gelb wird; allein diese Eigenschaft kommt nicht allein dem Jalapenharze zu, sondern auch dem Guajakharze. Beide unterscheiden sich aber dadurch, dass gepulvertes Jalapenharz in einem Porcellanschälchen mit concentrirter Schwefelsäure übergossen und mit einem Glasstäbchen gerührt erst braun, dann schön dunkelcarmoisinroth und nach einiger Zeit wieder braun wird; Guajakharz dagegen nimmt sogleich eine blutrothe, etwas ins Bläuliche spielende Farbe an, welche erst nach ein paar Stunden wieder verschwindet.

Das Harz aus *Agaricus albus*, womit zuweilen das Jalapenharz soll verfälscht worden sein, wird durch Schwefelsäure sogleich schwarzbraun, ohne die Farbe später zu ändern.



Bemerkung über *Leucojum vernalis*;

von
Dr. C. Dugend.

Leucojum vernalis ist in *Koch's Synopsis* mit einer *spatha uniflora* angegeben. Schon in früheren Jahren hatte ich Gelegenheit ab und an Exemplare mit einer *spatha multiflora* zu finden. Auffallend war mir indess, in diesem Frühjahre in vielen Gärten um Oldenburg, die Menge der einblüthigen Scheiden, welche ich fast überall fand. Sehr interessant wäre es mir zu erfahren, ob vielleicht auch an andern Orten in diesem Frühjahre dieselbe Beobachtung gemacht ist.



III. Monatsbericht.

Neue Vervollkommnung der zur Entdeckung des Arsens von Marsh angewendeten Methode.

Um das Arsen aus organischen Körpern auszuziehen behandelt Blondlot wie Flandin und Danger dieselbe mit concentrirter Schwefelsäure, allein er verdampft die erhaltene Masse nur zur Breiconsistenz, weil sonst ein Theil des Giftes verloren geht, setzt dann Wasser zu und leitet einen Strom von Chlorgas durch die Flüssigkeit wodurch sowohl die schweflige Säure in Schwefelsäure als auch die arsenige Säure in Arsensäure verwandelt und die organische Materie noch vollständiger zerstört wird. Bei dem Marsh'schen Apparate hat Blondlot folgende Modification angebracht. Er bedient sich zur Gasentwicklung einer gewöhnlichen dreihalsigen Wulfschen Flasche. Durch die eine seitliche Oeffnung geht ein langer Trichter zum Einfüllen der Flüssigkeit und der Schwefelsäure, durch die andere eine mit zwei Erweiterungen versehene Gasleitungsröhre. Durch den mittleren Kork geht ein verschiebbares, unten etwas breit gestossenes Glasröhrchen welches unten mit Zinkstreifen umwickelt ist. Diese Einrichtung bietet den Vortheil, dass man durch das Heranziehen und Herabschieben des Glasröhrchens und des daran befestigten Zinkes die Gasentwicklung unterbrechen und so oft es nöthig ist, von Neuem beginnen kann. (*Compt. rend. XXI. — Pharmac. Centrbl. 1846. No. 22.*) B.

Arsen - Ermittlung.

Lethéby tadelt an der Rein'schen Arsenprobe, dass sehr geringe Mengen Arsens nicht leicht nachgewiesen werden könnten. Statt des Kupfers bedient sich Lethéby des Zinks. Er säuert den Mageninhalt etc. mit Salpetersäure an, 10 Tropfen Säure auf 1 Unze, filtrirt oder colirt bringt die Flüssigkeit in einer Flasche mit ein Paar Drachmen gekörnten Zinks zusammen und kocht das Ganze eine halbe Stunde. Alles Arsen wird dadurch an das Zink niedergeschlagen, welches eine schwärzliche Farbe annimmt. Die Flüssigkeit wird ausgegossen und man wäscht das Metall mehrmals mit reinem Wasser ab. Hat man es mit festen Stoffen zu thun, so übergiesst man diese in einer Porcellanschale mit einem Gemisch aus 2 Theilen Salzsäure, 1 Theil Salpetersäure, raucht zur Trockne ab

Reduction der Chromsäure durch Ammoniakgas etc. 47

und kocht den Rückstand mit salpetersaurem Wasser etc. s. mit Arsen überzogene Zink wird im Marsh'schen Apparate mit verdünnter Schwefelsäure den bekannten Reactionen unterworfen. (*Pharm. Journ. and Transactions V. 105. Buchn. Repert. f. d. Pharm. 42. 3. 169.*) B.

Lassaigne hat in der Academie der Wissenschaften Paris im December 1845 die Mittheilung gemacht, dass die kleinsten Arsenik- und Antimonflecken durch Joddampf leicht unterscheiden könne, wenn man eine kleine Menge Jod einer Temperatur von $12 - 15^{\circ}$ C. aussetzt. Den Dampf an die zweifelhaften Metallflecken hinleitet. Ein Arsenikfleck nimmt sogleich eine braungelbe Farbe an, welche an der Luft nach wenigen Minuten citronengelb wird. Diese Färbung verschwindet mit der Zeit an der Luft auch bei gelinder Wärme. Die Antimonflecken werden unter gleichen Umständen vom Joddampf gelbbraun (*jaune carmelite foncé*) gefärbt; diese Farbe wird an der Luft orangegelb und verschwindet. Es ist hierzu nur die gewöhnliche Lufttemperatur eine Zeit von 10 — 15 Minuten nöthig. (*Buchn. Repert. f. d. Pharm. S. 371.*) B.

Reduction der Chromsäure durch Ammoniakgas und Alkoholdunst.

Böttger fand, dass wenn man die nach Warrington's Angabe dargestellte krystallisirte Chromsäure auf einer mit einer Glasglocke überdeckte mattgebrannte Thon- oder Ziegelplatte bringt, sie in dem ausgetrockneten Zustande durch entwässertes Ammoniakgas augenblicklich zum Glühen und Reduction gebracht wird, so dass als gasförmiges Product Stickgas und Wasserdampf und als Rückstand schön grün aussehendes Chromoxyd auftritt. Um den Process zu beobachten, soll man eine kleine, mit Theilen fein gepulvertem Kalk und einem Theile Salpater bis zur Hälfte gefüllte Glasretorte in einem Retortenständer befestigen, eine 3 — 4 Zoll lange, mit einigen festen Kalkstückchen gefüllte, in eine feine, nach abwärts gerichtete Spitze sich mündende Glasröhre luftdicht anfügen und die Retorte durch eine Weingeistlampe erhitzen. Nach Verdrängung der atmosphärischen Luft und Erscheinung des reinen Gases, erblickt man das Glühen der Chromsäure, wenn man den Gasstrom auf selbige in einem Uhrglas oder ein Reagenzröhrchen leitet. Die Reduction

der Chromsäure hat Aehnlichkeit mit der Eigenschaft der selben sich in einer Atmosphäre von Alkoholdunst, so wie von mit Schwefelwasserstoff gemischtem Alkohol, unter heftigem Erglühen zu desoxydiren und in dem einen Falle in ein aldehydhaltiges und in dem andern in ein mercaptanhaltiges Fluidum zu verwandeln. Will man nun diese Erglühen der Chromsäure dazu benutzen, die gleichzeitig auftretenden gasartigen Zersetzungsproducte der in Anwendung gebrachten Flüssigkeiten zu sammeln, so füllt man eine gewöhnliche einfache Weingeistlampe mit Brennschmelze, schneidet das Ende des langfaserigen Asbestdochts etwa $\frac{1}{4}$ Zoll oberhalb des Dochthalters quer durch, sprengt es etwas aus, benetzt es mit wenigen Tropfen absoluten Alkohols und legt möglichst schnell etwa eine Messerspitze voll Chromsäure darauf. Der Alkohol entzündet, die Chromsäure geräth in heftiges Weissglühen, in dem zu Chromoxyd sich reducirt. Wird die Alkoholflamme vorsichtig ausgelöscht, so fährt das Glühen des Chromoxyds fort, bis aller Weingeist verdunstet ist. Wendet man an des Alkohols einen mit Schwefelkohlenstoff versetzten Alkohol an, so kann man in wenigen Tagen eine kleine Menge eines nach Mercaptan riechenden Fluidums gewinnen. Bei Anwendung verschiedener anderer flüchtiger Flüssigkeiten erhält man verschiedene Producte, z. B. bei Terpenthinöl eine eigenthümlich riechende wasserhelle von Naphthalin freie Flüssigkeit. Böttger widerlegt die Ansicht von Reinsch, welcher glaubt, dass gewisse erhitzte Metalle unter günstigen Verhältnissen in Alkoholdunst erglühen und darin zu glühen fortfahren, indem nicht den Metallen, sondern nur einigen Oxyden derselben diese Eigenschaft zugeschrieben werden dürfe, wie dies schon früher von Döbereiner beim Manganüberoxyd, Nickeloxyd und Kobaltoxyd nachgewiesen worden ist. Eine Spirale von Eisendraht, die man oberflächlich in Chromoxyd verwandelt hat, zeigt diese Erscheinung des Fortglühens in einer Atmosphäre von Alkoholdunst eben so schon als eine rein metallische Platinspirale, wogegen eine nicht mit Oxyd überkleidete Eisenspirale unter keiner Bedingung im Glühen zu erhalten ist. (*Pharm. Centralbl.* 1846. No. 10.) Reinsch widerspricht der Angabe Böttger's, dass das Glühen von den Oxyden herzuleiten sei, und sucht seine Meinung durch Versuche zu rechtfertigen. (*Dasselbe* 1846. B. 1. S. 10.)

Bestandtheile der Mutterlauge von Friedrichshall bei Jaxtfeld.

Dr. Th. Rieckher, Apotheker in Marbach am Neckar,
und in 16 Unzen dieser Mutterlauge:

Brommagnesium	3,135744	Gran.
Jodmagnesium.....	1,228800	„
Chlormagnesium.....	33,680640	„
Schwefelsauren Kalk.....	26,265600	„
Chlorcalcium.....	17,326080	„
Chlornatrium.....	1968,460800	„
	<hr/>	
	2050,097664	Gran.
Wasser	5630	„
	<hr/>	
	7680	Gran.

Jahrb. f. prakt. Pharm. 12. 2. S. 78.) B.

Abführende Mineralquelle von Montmirail bei Vaucluse.

Diese in neuerer Zeit namentlich empfohlene, selbst
dem Seidlitzer Wasser vorgezogene Mineralquelle (bekannt-
lich auch in deutschen Journalen hervorgehoben) enthält
nach Blanchet in einem Litre:

Doppelt kohlensauren Kalk.....	0,05	Grm.
Doppelt kohlensaures Natron.....	2,40	„
Doppelt kohlensaure Magnesia.....	1,10	„
Chlormagnesium.....	5,50	„
Schwefelsaures Natron.....	6,90	„
Siliciumsäure und org. Verb.....	0,11	„

Journ. de Pharm. et de Chim. Fevr. 1846. p. 100.)

Witting.

**Schöne Verbrennungserscheinung bei Zersetzung des
salpetersauren Kalis mit Schwefel oder Kohle.**

Wenn man nach R. Böttger in einem kleinen dünn-
wandigen Glaskolben über einer Spirituslampe mit dop-
peltem Luftzuge 1—2 Loth Salpeter so lange erhitzt, bis
derselbe fließt und anfängt Sauerstoff zu entwickeln, und
dann ein erbsengrosses Stück Stangenschwefel auf die
flüssige Masse wirft, so bemerkt man eine blendend weisse
Leuchterscheinung, welche so lange dauert, bis der Salpe-
ter in schwefelsaures Kali verwandelt ist. Wirft man
statt des Schwefels einige nadelknopfförmige Stückchen
vollkommen trockener Holzkohle auf die schmelzende Salz-
masse, so gerathen die Kügelchen da, wo sie den Salpeter

berühren, in's lebhafteste Glühen und hüpfen mit grosser Schnelligkeit in dem Gefasse herum. Wendet man stat. des Kalisalpers Natronsalpeter an, so schmilzt man ihn am besten in einem Porcellanschmelztiegel. Dabei findet die Verbrennungerscheinung mit gelbem Lichte statt (*Böttger, Materialien zu Versuchen für phys. und chem. Vorlesungen, 1816. S. 116.*) B.

Bestimmung des Stickstoffs in organischen Körpern

Statt des kohlensauren Bleioxyds, welches man früher bei der Stickstoffbestimmung anwandte, benutzt man jetzt gewöhnlich das doppeltkohlensaure Natron, welches rein sein, und bei der Verbrennung nur reine Kohlensäure geben muss. Melsens fand es nöthig, sich alle nöthigen Stoffe selbst darzustellen, als metallisches Kupfer durch Reduction mittelst Wasserstoffs, grobes Oxyd durch Rosten von Spänen, feines Oxyd durch Zersetzung des salpetersauren Salzes und Natronbicarbonat. Er bringt ein Gemisch dieser Körper für sich und eins mit 0,300 — 0,400 Gr. reinem Zucker in die Verbrennungsröhre. Gut bereinigte Stoffe geben immer $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ Cb. — C. durch Kalilauge nicht absorbirbares Gas, welches meist vernachlässigt und bei aller Vorsicht nicht ganz vermieden werden kann. Das Kupferoxyd darf nicht zu stark geglüht werden. Indes werden aller Vorsicht ungeachtet bisweilen noch sehr abweichende Resultate erhalten. Der Verfasser wendet zur Stickstoffbestimmung Röhren von 1,40 — 1,25 M. an und ordnet die Stoffe darin auf folgende Weise: kohlensaures Natron etwa 10 CM., gröberes Oxyd 20 CM., der mit feinem Kupferoxyd verriebene und dann mit gröberem Oxyd verdünnte Stoff 30 CM., metallisches Kupfer 20 CM.. Der Theil der Röhre, welcher das Oxyd und die zu verbrennende Substanz enthält, wird in der höchsten Hitze gehalten, welche die Röhren vertragen können, das metallische Kupfer jedoch nur zum Rothglühen gebracht. (*Compt. rend. 20. 1437. — Pharm. Centralbl. 1846. 28.*) B.

Wassergehalt der schwefelsauren Magnesia und der Doppelsalze derselben.

Th. Graham fand sich durch Abweichung der jetzt gestellten Ansichten, welche Pierre in seiner Untersuchung über mehrere Salze der Magnesiagruppe dargethan hat

und welche mit den seinigen im Widerspruche stehen, veranlasst, seine früheren Untersuchungen zu wiederholen. 10 Gran des Doppelsalzes von schwefelsaurem Zinkoxyd und schwefelsaurem Kali, welche mehrere Tage lang bei 100° getrocknet wurden, verloren bei dieser Temperatur 7,75 Grm. Wasser, in der Rothglühhitze aber noch 8 Grm. Wasser. Demnach ist die Zusammensetzung des Salzes:

		Berechnet auf 6 Aeq. Wasser.	Berechnet auf 7 Aeq. Wasser nach Pierre.
Wasser.....	24,80	24,03	27,32
schwefels. Zink mit			
schwefels. Kali.	75,11	75,97	72,68

Der geringe Ueberschuss von 0,80 Proc. an Wasser ist offenbar dem mechanisch beigemengten, kaum zu entziehenden Wasser zuzuschreiben. Dazu kommt, dass nach Graham, nach Mitscherlich u. A. diese Salze eine besondere Neigung haben, mechanisch Wasser zurückzuhalten; höchst wahrscheinlich hat Pierre diesen Wassergehalt zu hoch angeschlagen.

Was das Doppelsalz des schwefelsauren Kupferoxyds mit dem schwefelsaurem Kali betrifft, so sind darüber in dem Laboratorium von Fownes folgende Resultate erhalten worden:

	I.	II.	III.	IV.	V.	Berechnet. à 6 Aeq.	Berechnet. à 7 Aeq.
Wasser.....	25,20	24,00	23,00	25,20	24,4	24,44	27,40
schwefels. Salze	74,80	76,00	75,00	74,80	75,0	75,56	72,00

Nach Balard enthält auch das Doppelsalz von schwefelsaurem Magnesia mit schwefelsaurem Kali nur 6 Aeq. Wasser. — Wurde das krystallisirte schwefelsaure Zinkoxyd einige Tage lang einer Temperatur von 100° ausgesetzt, so enthielt es noch 2,46 — 10,75 Proc. Wasser, welches nur durch Glühen ausgeschieden werden konnte, während das Doppelsalz mit schwefelsaurem Kali schon bei 100° wasserfrei wurde. Die von Graham ausgesprochenen Ansichten werden demnach durch die angegebenen Versuche vollkommen bestätigt. (*Phil. Magaz. Vol. 28. 1847. — Pharm. Centralbl. 1846. No. 32.*) B.

Leplay's Reductionstheorie von Gay-Lussac.

Gegen die Ansicht von Leplay, dass bei Reduction der Metalloxyde durch Kohle bloss Kohlenoxydgas das wirkende Agens sei, bemerkt Gay-Lussac, dass es nicht eine, als wenn der Kohlenstoff direct wirke, und leicht

reducirbare Oxyde, z. B. Silberoxyd, Kupferoxyd, Bleioxyd u. s. w., wenn sie mit stark geglühtem Lampenruss erhitzt noch vor dem Glühen, also ehe sich Kohlenoxyd bilden könne, reducirt würden unter Kohlensäureentwicklung. Obgleich nun jene Oxyde durch Kohlenoxyd vielleicht ebenso gut reducirt werden könnten, so würden doch z. B. die des Mangans, Chroms, Cers, Titans, Kaliums durch Kohlenoxyd nicht allein dazu gebracht, und es sei der Grund da, anzunehmen, dass bei den Oxyden, die stehen jenen liegen, die Kohle bei der Reduction unwirksam sei, da sie einige Oxyde sehr leicht, andere aber wo Kohlenoxydgas nicht wirke, ebenfalls reduciren. (*Ann. de Chim. et de Phys. III. Sér. XVII. — Pharm. Centrbl. 1846. No. 33.*) B.

Anwendung der oxalsauren Alaunerde bei der Raffination des Zuckers.

Da die Kalkmilch, welche bei der Raffination des Zuckers angewendet wird, beim Eindampfen zersetzt auf den Zucker einwirkt, so schlägt Mialhe vor, vor dem Eindampfen der Zuckerlösung den überschüssigen Kalk durch oxalsaure Thonerde zu entfernen, indem dieser als oxalsaurer Kalk, die Thonerde in Verbindung mit dem noch vorhandenen Farbstoff gefällt werden würde. (*Compt. rend. — Pharm. Centrbl. 1846. No. 23.*) B.

Einwirkung des Zuckers auf Weinsteinsäure.

Um den Grund der Erscheinung aufzufinden, dass eine Gemenge von Weinsteinsäure und Zucker feucht wird zusammenklebt, zerfliesst und nicht wieder zum Krystallisiren zu bringen ist, stellte A. Vogel jun. einige Versuche an. Er fand, dass die Säure grösstentheils in Tartralsäure verwandelt werde, so wie der Zucker in Traubenzucker. (*Buchn. Repert. f. d. Pharm. 42. 3. 328.*) B.

Glycerin und verwandte Verbindungen.

Die neuesten Untersuchungen von Pelouze (*Compt. rend. de l'Acad. XXI. p. 718*) bestätigen die früheren namentlich, dass das Glycerin besteht aus $C^3H^5O^3$

Verfasser beschreibt ausserdem noch Schwefel- und Phosphorverbindungen dieser Substanz, welche erstere Formel $C^3 (H^7 M) O^6 S$ — und letztere an Kalk gebunden, diejenige von $C^3 (N^7 Ca^2) O^6 P$ — erhielt. — Diese Untersuchungen erhalten dadurch ein Interesse, dass nach Untersuchungen von Goble y das Eigelb aus natronammoniakhaltigen Phosphor-Glyceratverbindungen besteht. — (*Journ. d. Pharm. et de Chim. Fevr. 1846. p. 67.*)
Witting.

Zersetzungsproducte des Bittermandelöls und Sadebaumöls.

Winckler versuchte die chemische Zusammensetzung zu ermitteln der Verbindung, welche sich bei der freiwilligen Zersetzung des Bittermandelwassers ausscheidet. Durch Erhitzen erhielt er eine weiche, mehr oder weniger gefärbte, nach bittern Mandeln riechende Masse, deren Eigenschaften noch nicht erforscht sind und eine in Aether unlösliche, aus Weingeist krystallisirende von ganz constanter Zusammensetzung, ganz identisch der Verbindung, welche Gregory und Zinin durch Behandlung des blausäureigen Bittermandelöls mit Kalilauge erhielten. Diese Verbindung hat die Formel $C^{16} H^{18} N^2 O^4$ und charakterisirt sich besonders dadurch, dass sie mit reiner concentrirter Schwefelsäure eine prächtige smaragdgrüne Farbe annimmt. Die Entstehungsweise ist noch nicht ermittelt, aber man erhält die Verbindung reichlich, wenn man Bittermandelwasser mit Ammoniak längere Zeit stehen lässt, nach Winckler schliesst, dass auch Ammoniak bei der freiwilligen Zersetzung diese veranlasst. — Als Sadebaumöl (*Ol. Sabinae*) mit concentrirter Schwefelsäure versetzt ward, entstand ein Oel, welches sich wie *Ol. Thymi* verhielt. (*Buchn. Repertor. f. d. Pharm. 52. 3. 330*)

Zu letzterer Bemerkung kann ich einen Beitrag geben. Ich vor Kurzem einen pulverigen Absatz aus Citronenöl mit ziemlich concentrirter Salzsäure behandelte und längere Zeit stehen liess, nahm die Mischung einen durch dem *Ol. Thymi* ähnlichen Geruch an, der nach mehreren Wochen wieder schwächer wurde und endlich wieder verschwand.
Dr. Bley.

Zur Kenntniss der Digitalis.

Kosmann hat aus den Blättern der *Digitalis purpurea* eine ölige Säure erhalten, die er Digitaleinsäure nennt.

Buchner meint, dass sie nichts anderes als eine ölige Verbindung der flüchtigen Digitalissäure, welche Morin Antirrhinsäure genannt hat. Sie ward erhalten durch Zersetzung des Infusums der *Hb. Digitalis* mit basisch essigsaurem Blei und Behandeln des Bleiniederschlags mit kohlensaurem Natron in Siedhitze, Zusatz von verdünnter Schwefelsäure, wobei zwei in Alkohol lösliche Substanzen gefällt wurden, von welchen eine in Aether löslich war und nach Verdunstung des Aethers als grünes Oel zurückblieb und nach einiger Zeit zu einer körnigen Masse von ekelhaft bitterm scharfem Geschmacke, mit angenehm aromatischer Geruche erstarrte, auf Papier Fettflecken gab, in Alkohol und Aether leicht löslich war, Lackmuss röthete, mit essigsaurem Bleioxyd einen grünflockigen Niederschlag gab, ebenso mit salpetersaurem Silber und schwefelsaurem Kupfer. Die ölige Säure löste sich in ätzenden und kohlensauren Alkalien, wobei Kohlensäure aus dem kohlensauren Salze entwich. In dem mit basisch essigsaurem Bleioxyd aus dem wässerigen Digitalis-Aufgusse erhaltenen Niederschlage fand Kosmann noch eine andere Substanz, welche ebenfalls von kohlensaurem Natron gelöst und in der alkalischen Auflösung durch Schwefelsäure gefällt und durch Alkohol gelöst wurde, in Aether aber unlöslich war. Bei Verdunstung der alkoholischen Lösung wurden schneeweiße Krystalle erhalten, von etwas scharfem Geschmacke, in Weingeist und kohlensaurem Natron leicht löslich, in Wasser schwer- und Aether unlöslich. Diese Substanz ward Digitalin genannt. Auch aus den Blättern der *Digitalis parviflora* ward diese Substanz erhalten.

Peretti glaubt ebenfalls das wirksame Princip der *Digitalis* gefunden zu haben, er will es in Verbindung eines gelben Farbstoffes aus dem Saft mittelst Alkohol erhalten haben; es soll flüchtiger Natur sein. (*Buchn. Repertor. f. d. Pharm.* 42. 3. 350.) B.

Radix Melograni sylvestris.

Melogramum sylvestre auch *Malicorium sylvestre*, synonym mit *Punica Granatum* var. *sylvestr.* kommt im nördlichen Africa vor und soll in der Wurzelrinde ein kräftigeres Antelminthicum geben, als die Spielart *Punic. Granat. sativa* des südlichen Europa. (*Buchn. Repert. f. d. Pharm.* 42. 3. 363.) B.

Cabacinba.

Nach Dr. S. Scott Alison ist seit Kurzem die Frucht des Gewächses aus der Familie der Cucurbitaceen aus Brasilien nach England eingeführt, welche als drastisches Abführmittel gebraucht wird. Sie hat die Grösse und Gestalt einer kleinen Birne, eine olivengrüne dünne Oberhaut, ein weisses gegittertes Parenchym, einen sehr bitteren Geschmack. Meistens wird ein Aufguss als Klystier gebraucht. Pearson in London zog die Frucht mit Weingeist und Wasser aus. Die Tinctur war hellgrün, von bitterem Geschmack, ohne Geruch, 30 Tropfen derselben in einem Klystier wirkten gut gegen Bandwurm. (*Bell's Pharm. Journ. and Transact.* — *Buchn. Repert. f. d. Pharm.* 42. 1866.) B.

Verwechselung der Rad. Caryophyllat. mit andern Wurzeln.

Walz fand die Wurzel von *Geum urbanum* mit *Rad. valerianae* auch mit *Rad. Tormentillae* vermischt. (*Jahrb. f. prakt. Pharm.* 12. 2. 88.) B.

Verwechselung der Hb. Digitalis mit Coniza squarrosa.

Dr. Walz fand unter der *Hb. Digitalis purpur. Hb. Conizae squarrosae* und macht darauf aufmerksam, dass die ersten Kennzeichen einmal der bittere, etwas scharfe Geschmack, sodann der Blattstengel, welcher bei *Conyza* etwas rauhaariger ist, die Haare selbst sind im Gegensatz zu denen der *Digitalis* aufwärts gerichtet und länger. Die Form der Blätter ist im Allgemeinen etwas stumpfer, bei *Conyza* mehr ganzrandig, auf beiden Seiten stehen kurze steife, abwärts stehende Haare und fühlt sich etwas rau an, während die echte *Digitalis* sich immer mehr glatt anfühlen lässt; die Farbe der *Conyza* ist mehr dunkelgrün. (*Jahrb. f. prakt. Pharm.* 12. 2. 83.) B.

Ueber das Mergeln.

E. Marchand machte in einer Vorlesung die Societät für praktischen Landwirthschaft Valmont's darauf aufmerksam, dass das Mergeln in seiner Gegend nach empirischen Ansichten geschieht; es koste immer viele Mühe den Landwirth zu überzeugen, dass er, um den grössten Nutzen aus seinen Ländereien zu ziehen, dabei nach chemischen

Grundsätzen verfahren müsse; hätte er diese beachtet, so würde jeder seiner Versuche stets mit dem besten Erfolg gekrönt gewesen sein. In dieser Hinsicht erwähnt er das Folgendes:

Es sei anzunehmen, dass unter 5 Landwirthen 4 die Umstände oder Veränderungen nicht kennen, die sie durch das Mergeln bewirken, sie mengen dem zu verbessernden Acker eine weisse, an der Luft zerfallbare Erde ein und glauben hiemit alles gethan zu haben; aber was dadurch eigentlich bei der Vegetation vorgeht, wissen sie sich nicht zu erklären, wesshalb sie dann manchmal da einen Mergel wählen, wo er der Natur der zu behandelnden Landerei gar nicht anpasst.

Schweres Land würde durch Thonmergel nur schlotter werden oder doch unverändert bleiben. Durch Kalkmergel hingegen kann man es veredeln und für die Kosten, welche er verursacht, reiche Zinsen haben.

Die Theorie des Mergelns lehrt, wie man aus demselben den grössten Vortheil ziehen kann.

Marchand bemerkt, dass das Regenwasser nicht allein zur Befeuchtung des Landes dient, sondern dass es auch die löslichen Theile daraus aufnimmt und diese, unter dem Einfluss der Lebenskraft, in die Pflanzen einführt. Die Asche bezeugt es, denn diese besteht aus salzigen und erdigen Substanzen, welche in den verschiedenen Perioden des Lebens jener dem Boden entzogen sind, wesshalb dann letzterer nach und nach unfruchtbar werden kann. Um diesem Uebel zu begegnen, ersetzt man die verlorenen Theile mittelst Düngers, wodurch dann die Vegetation von neuem Nahrung bekommt. Doch wird mit jenem nicht immer wieder in die Erde hineingebracht, was gewisse Pflanzen aufnehmen, wie z. B. die lösliche Kieselsäure, der Kalkerde etc., so dass der Mergel mit dem aushelfen mehr, als was der Dünger allein geben kann.

Damit der Landwirth gute Erndten erziele, hat er Folgendes wohl zu beachten.

Die Pflanzen sowohl als die Thiere, werden durch denselben dargebotenen Nahrungsmittel verschieden angefochten; wenig Branntwein macht den Menschen gesund und stark, viel davon, ist ihm ein Gift. Wer den Pflanzen zu viel salzige und erdige Substanzen, ja nur Wasser in zu reichlichem Maass zuführt, tödtet sie. Wolke man Kastanienbäume in einem kalkigen, Heide in einem thonigen, oder Huflattig in einem sandigen Boden ziehen, so würden sie sämmtlich absterben, während jene in blossen Sande schon vortrefflich gedeihet. Die Luzerne, welche

zum auffallenden Beispiel dienen kann, liebt einen mischten Boden, kränkelt und vergeht aber, wenn die- zuviel Thon oder Sand enthält.

Die Erfahrung lehrt, dass ein für Getreide fruchtbarer er ein Gemenge von Thon, Sand und Kalk sein muss, ein ganz vorzüglicher aus 33 Thon-, 45 Sand- und Kalkerde. Indessen ist dieses Verhältniss, wie es sich selbst versteht, nicht immer nöthig, nur darf der Thon 50 bis 60 Proc. darin übersteigen; aber auch nicht 30 Proc. vorhanden sein. An Kalk verlangt man wenigstens 3 Proc. und höchstens 40 Proc.

Der Mergel wirkt chemisch und mechanisch, im ersten durch die Reaction seiner kohlensauren Kalkerde die organischen Stoffe des Düngers, indem jene diese auflöst und in den Organismus der Pflanzen einbringen lässt, im zweiten, indem er das Land in den Stand setzt, die den Pflanzen zur Nahrung dienende nöthige Menge Wassers zu halten: so wird ein thoniger Boden, der dieses für die jungen Wurzeln nicht durchlässt, durch einen Mergel von 60 bis 80 Proc. Kalk sehr verbessert; eine zweckmässige Anwendung des Mergels lehrt die Mischung der Ackererde selbst.

Im Allgemeinen ist ein Mergel von 40 bis 60 Proc. kohlensaurer Kalkerde für jedes Land, wo diese fehlt, anwendbar, wie sich dann überhaupt der Kalkmergel für den thonreichen Boden besonders passt, indem er denselben locker macht. In einem Sandboden ist nur wenig Mergel nöthig.

Der Thonmergel d. h. ein Mergel, welcher mehr als Hälfte seines Gewichtes an Thon, oder welcher diesen mit wenigem Kalkmergel gemengt enthält, ist zur Verbesserung eines sandigen Bodens unerlässlich: er muss in reichlicher Menge angewandt werden. In wie weit ein Land dadurch veredelt hat, ist unbestimmt, soviel ist gewiss, dass er nicht erneuert zu werden braucht.

Der Mergel an sich ist unfruchtbar und kann im Uebermaass vorhanden, einen Boden selbst verderben. Ein Boden mit solchem Uebermaass wird ein heisser genannt; reichlicher Dünger verbessert denselben. Es leuchtet aus dem Gesagten ein, dass man beim Mergeln gewisse Grenzen nicht überschreiten darf. Im Allgemeinen der Grundsatz, dass man nicht mergeln muss, wo die Ackererde mehr als 9 Proc. kohlensaure Kalkerde führt, wo aber weniger enthält, setzt man derselben davon zu dem oben bestimmten Maass hinzu.

Bei schlechtem Mergel muss der Dünger fast Alles

thun. Ein abhängiger Acker will nur schwach aber oft gemergelt sein z. B. alle 4 bis 5 Jahr.

Aus dem Erwähnten sieht man, dass, da die Kalkerde in die Pflanze übergeht, dieselben nämlich im Boden allmählig geringer wird, sie auch wieder ersetzt werden muss. Die Erfahrung lehrt dieses täglich; aber auch wie unnothig es oft ist, zu grosse Portionen von Mergel anzuwenden oder was auf eins hinausläuft, denselben zu oft auf Land zu bringen. Letzteres geschieht gewiss am vortheilhaftesten alle 10 bis 12 Jahr.

Es ist der Theorie über die Wirkung des Mergels sehr gemäss, denselben wenigstens einen Winter hindurch dem vereinten Einfluss der Luft, der Feuchtigkeit und des Frostes auszusetzen, damit er vor dem Verbrauch zerfällt d. h. zu Pulver werde.

Auf welche Weise der Landwirth die Kalkerde in einen Mergel chemisch bestimmt, will der Verfasser hier nicht berühren, rath aber an, sich bei vorkommenden Fällen desshalb an einen Pharmaceuten zu wenden, indem von dessen Dienstfertigkeit hierin mit Recht die beste Meinung äussert; doch zeigt er einen Weg, auf welchem man schon mittelst einer genauen Tarirwage annähernd zu diesem Zweck gelangt. Er ist folgender:

In einer 5 bis 6 Unzen haltigen, langhalsigen oder Flasche von weissem Glase, giesse man eine Unze reiner Hydrochlorsäure, und nahe anderthalb Unzen Wasser, schütte dann ungefähr ein Quentchen kohlensaures Natron allmählig hinzu, warte das jedesmalige Brausen ab und tarire. Die Flüssigkeit ist nun mit Kohlensäure gesättigt. Auf ähnliche Weise bringt man bei 400° getrocknetes, und gewogenes feines Mergelpulver z. B. 480 Gran in die Flasche, d. h. nach und nach in so kleinen Portionen, dass bei dem dadurch ebenfalls entstandenen Brausen nichts überfliesse. Der Verlust ist das Gewicht der entwichenen Kohlensäure; da diese nun in der kohlensauren Kalkerde 44 Proc. beträgt, so lässt sich letztere aus dem erwähnten Verlust leicht berechnen; wären hier z. B. 480 Gran angewandten Mergels um 20 Gran leichter geworden, so hätte man nach der allbekannten Regula de tri folgenden Verhältniss für erwähntes Carbonat in dem Mergel gefunden:

44 zu 100 sind gleich 20 zu 45,45

d. h. man multiplicirt 100 mit 20, und dividirt das Product mit 44, wodurch sich 45,45 Gran ergeben.

Wäre kohlensaure Talkerde in dem so behandelten Mergel vorhanden, so fällt das Resultat für die kohlensaure

saure Kalkerde unrichtig aus; indessen ist erstere fast immer in so unbedeutender Menge da, dass sie kaum in Betracht kommt. Wollte man ihre Quantität genau wissen, so ist wiederum die Hülfe eines Pharmaceuten in Anspruch zu nehmen. Sie soll einen Boden unfruchtbar machen, (ihre Schädlichkeit dürfte wohl nicht bestätigt sein, zumal da sie in der Asche gewisser Pflanzen häufig vorkommt.) — (Im Auszuge mitgetheilt von Du Ménil.)

Ueber den angeblich zweibasischen Charakter der Aepfelsäure.

Professor Dr. Delffs in Heidelberg prüfte die von Hagen gemachte Angabe, dass die Aepfelsäure zu den genannten zweibasischen Säuren gehöre. Er rügt zunächst, dass Hagen zur Bestimmung der relativen Gewichtsverhältnisse der Aepfelsäure, der Kalkerde und des Wassers die Kalkerde direct bestimmte, daraus die zur Sättigung nöthige Menge Aepfelsäure berechnete und endlich nach Subtraction der Gesamtmenge von dem Gewichte des analysirten Salzes den Wassergehalt ermittelte; welches Verfahren einen 3mal so grossen Wasserüberschuss geben müssen. Auch sei zu berücksichtigen, dass der analysirte wasserhaltige äpfelsaure Kalk sich im luft-trockenen Zustande befand, also hygroskopisches Wasser enthält, der wasserhaltige äpfelsaure Kalk der Formel $\text{C}^4\text{H}^2\text{O}^7 + 2\text{HO}$ entspreche und mithin für die zweibasische Natur der Aepfelsäure Nichts beweise. Eben so beweise seine Analyse des äpfelsauren Zinksalzes seine Annahme nicht und so ergebe sich, dass die Aepfelsäure nicht als zweibasische Säure verhalte. (*Jahrb. f. prakt. Pharm.* 12. 1. S. 247.) B.

Ueber das Berberin.

Schaffner stellte über das von Buchner näher untersuchte Berberin weitere Prüfungen an und fand in demselben 4,44 Proc. Stickstoff und an selbigem auch die Eigenschaft, mit Säuren Salze zu bilden. Das von Buchner 4124 angegebene Atomgewicht hält Schaffner für zu hoch und behält sich eine Revision vor. (*Jahrb. f. prakt. Pharm.* 12. 5. S. 281.) B.

Ueber die allmälige Entwicklung der organischen Materie im Getreide, von Boussingault.

Mathieu de Dombasle hat die Ansicht zu bekämpfen gesucht, dass die Feldfrüchte den Boden nicht erschöpfen, bis sie anfangen zu reifen, eine Ansicht, welche sich auf die bekannte Meinung gründet, dass Getreide, welches vor oder während der Blüthe gehauen wird, den Boden viel weniger erschöpft, als Getreide, welches vollkommen reift. Er stellte jener Meinung wohlbegründeten Thatsachen gegenüber, besonders die, dass die Pflanzen von welchen man annimmt, dass sie den Boden am meisten erschöpfen, wie Kohl, Waid, Tabak gewöhnlich nicht zum Fruchtttragen kommen. Dombasle schildert den Umstand, dass die grün geernteten Getreidearten den Boden nicht sehr erschöpfen, dem Umstande zu, dass sie vollkommen entwickelte Wurzeln im Boden hinterlassen, welche selbst wieder Dünger abgeben. Ein je grösserer Theil der Pflanze also bei der Erndte in der Erde bleibt, desto weniger wird auch das Feld erschöpft werden. Es ist keineswegs wahrscheinlich, dass die Pflanze erst nach der Befruchtung noch viele Substanzen aus dem Boden aufnehme. Im Gegentheil findet man, dass Hafer, während der Blüthe aus der Erde genommen und ins Wasser gestellt, im Stande ist, vollkommen ausgebildete Früchte zu tragen, so dass also die Substanzen, welche zur Ausbildung der Saamen nöthig sind, bereits in der Pflanze enthalten sein mussten. In der That findet man auch, dass der Klee und die Runkelrüben, wenn sie Saamen gegeben haben, kein gutes Futter mehr liefern, weil die in der Pflanze vorhandenen nahrhaften Stoffe zur Bildung der Frucht verwendet worden sind. Im Juni 1844, während das Korn in der Blüthe stand, wurden 40 Quadratsuss Feld möglichst gleichförmig bestellt, abgemessen und die Hälfte davon ausgeraut. Die ersten 20 Pflanzen lieferten nach dem Trocknen 42,6 Grm. Wurzeln und 126,2 Grm. Spitzes Aehren und Blätter 126,2 Grm., nach der Reife am 1. August gaben die Wurzeln 27,2 Grm. Spreu, Aehren und Stengel 85,7 Grm. und Körner 66,5 Grm. In 12 Monaten vermehrten sich die Pflanzen an Gewicht nur um 11 Grm. also nur um $\frac{1}{16}$ ihres Gewichtes. Wäre das Korn während der Blüthe abgemähet worden, so würde es die Wurzeln der Erde den vierten Theil der Erndte wiedergegeben haben. Der Verfasser stellte über diesen Gegenstand folgende Versuche an: Es wurden am 19. Juni 1844 auf einem Kornfelde mit gleichmässiger Vegetation

Pflanzen ausgeraut, welche von der anhängenden
e rein gewaschen und an der Luft lange Zeit getrock-
wurden. Sie lieferten Spitzen und Blätter 277,4 Grm.,
zeln 46,0 Grm., den 14. Juni, als das Korn in der
he stand, wurden wieder 450 Pflanzen ausgerissen.
gaben: Aehren 110,5 Grm., Blätter und Stengel 850,0 Grm.,
zeln 99,5 Grm. Den 15. August während der Erndte,
n 450 Pflanzen: Körner 677,1 Grm., Aehren und Spel-
154,5 Grm., Stroh 927,5 Grm., Wurzeln 121,0 Grm.
Wachsthum von der Blüthe bis zur Erndte verhält
demnach wie 100 : 177, die Pflanze hat also ihr Ge-
st beinahe verdoppelt. Es wurden nun die zur Ele-
aranalyse nöthigen Quantitäten der einzelnen Theile
en Verhältnissen, wie sie oben gefunden worden, zu-
engemengt und verbrannt. Sie lieferten:

	Pflanz. v. 19. Mai.	Pflanz. v. 9. Juni.	Pflanz. v. 15. Aug.
Kohlenstoff.....	37,3	38,3	37,2
Wasserstoff.....	5,8	6,3	6,8
Stickstoff.....	1,8	0,9	0,9
Sauerstoff.....	51,4	52,1	51,1
Mineralsubstanz.	3,7	2,5	4,0
	100,0	100,0	100,0

Die Erndte von dem Felde, mit dessen Producten die
ergehenden Versuche angestellt waren, wurden sorg-
gewogen. Man wog zuerst die Garben, brachte sie
auf die Dreschmaschine, wog das erhaltene Korn
er und bestimmte aus der Differenz die Menge des
es. Man erhielt so für eine Hectare Feld 1685 Kilo-
amen Korn, 2681 Kilogrammen Stroh und 300 Kilo-
amen Wurzeln, zusammen 4666 Kilogrammen. Das
hältniss des Korns zu dem Stroh ist hier fast dasselbe,
bei dem Versuche vom 15. August. Berechnet man
nach die ganze Erndte von einer Hectare, nach obi-
Analysen, so erhält man:

Gew. der trocknen Pflanzen v. 1 Hect.	Kohlenst.	Wasserst.	Sauerst	Stickst.	Mineral- substanz	
Kilogr	Kilogr.	Kilogr.	Kilogr.	Kilogr.	Kilogr.	
Mai..... 689 *)	257,0	40,0	354,1	12,4	25,5	
um..... 2631	1007,7	163,1	1370,7	23,7	65,8	
ohne vom 1. Mai bis 1. Juni.	1942	7507,0	123,1	1016,6	11,3	40,3
August.. 4666	1735,8	317,3	2324,3	42,0	186,6	
ohne vom 1. Juni bis 15. August	2035	728,1	154,2	953,6	18,3	120,8

*) Nach Abzug von 150,0 Kilogr. für den Saamen, darin 39,5 Kilogr.
Kohlenstoff, 3,0 Stickstoff und 3,0 Asche.

62 Darstellung von Dextringummi. — Stärkegummi.

Wird nun angenommen, dass die Vegetation ununterbrochen fortgegangen sei, so würde vom 4. März bis 1. August auf jeden Tag für eine Hectare Land kommen:

	Zahl der Tage.	Trockne vegetabilische Materie. Kilogr.	Kohlenstoff. Kilogr.	Stickstoff. Kilogr.	Asche Kilogr.
vom 4. März bis 19. Mai . . . }	79	6,82	2,75	0,12	0,25
vom 19. Mai bis 9. Juni }	21	92,95	35,75	0,54	1,59
vom 9. Juni bis 15. Aug. }	56	36,34	13,00	0,33	2,10
Für jeden Tag im Mittel }		28,95	10,88	0,25	1,16

(*Annal. de Chim. et de Phys. III. Ser. XVII. p. 162 - Pharm. Centrbl. No. 31.*) B.

Darstellung von Dextringummi.

Fouquet hat sich folgendes Verfahren patent lassen. 10 Pfd. Kartoffelstärke mengt man mit 20 Pfd. Weizenstärke, 20 Pfd. Sago und 20 Pfd. Gerstenmalz, und das 6fache Gewicht Wasser zu und erwärmt unter Umrühren auf 25 — 30° C. Nach einer Stunde etwa wenn eine Probe nicht mehr durch Jodtinctur gebläut werden kann lässt man Dampf zu, erhitzt auf 100 — 105° C. und 4 Stunde stehen, filtrirt durch Wolle, dampft in besonderen Kesseln durch Dampf die klare Lösung zur Syrupsdickheit ab und benutzt sie entweder in dieser Form oder trocknet sie, unter Zusatz von 1 Loth Terpentinöl auf 100 Pfd. vollends ein. (*Le Technol. 1846. — Polyt. Centrbl. 1846. 12. Heft.*) B.

Stärkegummi.

Um aus der Stärke ein Gummisurrogat zu machen hat man sich bis jetzt vorzüglich der Wärme bedient (*Leiocome.*) Pinel bedient sich der Säuren. Er mischt 2 Litres Salpetersäure und $\frac{1}{2}$ Litre Salzsäure mit 400 Litres Flusswasser und der hinreichenden Menge Kartoffelstärke zu einem Teig an, den er gehörig durchknetet 2 Stunden stehen lässt, in Körben trocknen lässt, dann kleinen Kuchen im Ofen vollends austrocknet. Die Masse wird dann gepulvert und in dünnen Schichten in einem Ofen den ersten Tag auf 28° C., den zweiten auf 60°, den dritten auf 87° erwärmt; man lässt dann erkalten, siebt das Pulver und bringt es wieder in den Ofen zurück, damit

***Hieracium umbellatum* gegen Lungenschwindsucht. 63**

Temperatur jetzt auf 148 — 175° gesteigert wird. Hier
bt es, bis eine Probe ohne Rückstand in reinem Was-
löslich ist. Dieses Pulver macht man wieder mit Was-
dem $\frac{1}{8}$ Salpetersäure zugesetzt ist, zu einem Teige
welchen man auf einer Kupferplatte zu 20 Millim. dicken
in austreibt, die bei 125° — 150° getrocknet werden. —
te das anzuwendende Stärkemehl grau sein, so nimmt
statt der Salzsäure Schwefelsäure, welche die färben-
Substanzen abscheidet. (*Le Technol.* 1816. — *Polyt.*
tbl. 1816. 12. Hest.) B.

ersuchung des Krauts von *Thlaspi Bursa pastoris*.

Das gepulverte Kraut dieser Pflanze wird vom Land-
ke in der Gegend von Moskau häufig gegen das kalte
ber angewandt, zu vier Scrupel täglich, und seiner
ksamkeit wegen gerühmt. Letztere scheint von dem
athümlichen ätherischen Oele der Pflanze, das einen
aromatischen, etwas kohlartigen Geruch besitzt und
gelblicher Farbe ist, begründet zu sein. Das Oel ist
lich dickflüssig, setzt kein Stearopten ab und lässt
in Alkohol lösen. Einer vom Apotheker Maurach in
bsk unternommenen Analyse nach, enthalten 300 Theile
Krautes: Flüchtiges Oel 2, Gummi 76, Extractivstoff
scharfes Harz 29,5, Eiweissstoff 26, Stärkemehl 20,
der 81, Verlust 18 Theile. (*Gauger's Repert. H.* III.
B.

***Hieracium umbellatum* gegen Lungenschwindsucht empfohlen.**

In früheren Zeiten waren in deutschen Officinen einige
temische *Hieracium*-Species, nämlich *Hieracium Pilo-*
L. u. *H. murorum L.* officinell, welche beide an Wald-
Ackerrändern, Holzschlägen, Wegen, Felsen, alten
ern sehr gemein sind, und einen nicht ausgezeichneten,
erlichen, zusammenziehenden Geschmack besitzen und
en Brustkrankheiten Anwendung fanden unter dem
ten *Hb. et flor. Pilosellae, Auriculae muris, Pulmonariae*
ae. In Gehrden, unweit Paderborn, wird von einem
n, Oberverwalter Winicher, ein Geheimmittel gegen
genschwindsucht ausgegeben, welches einen ausge-
seten Ruf erlangt hat; dieses soll nach Dr. Pieper
Paderborn *Hieracium umbellatum L.* sein, welches dort
Waldrändern häufig sich findet. Das Mittel wird als

Decoct gewöhnlich täglich viermal zu einem Esslöffel voll genommen; es verursacht bald eine stärkere Reizung der Schleimmembranen, der Bronchien und des Darmkanals. Wenn sich die Lungentuberkeln noch im Stadium der Roheit befinden, so wird der Husten häufiger und trockener mit einem Gefühle von Zusammenschnüren in der Brust. In spätern Stadien genommen, vermehrt das Mittel nicht nur den Auswurf, sondern verursacht auch verstärkte Secretionen im Darmkanal und wässerige Diarrhöe. Im letzten Stadium verursacht es einen frühern Uebergang zu die Geschwürbildung des Darmkanals und colliquative Erscheinungen.

Dr. Soer in Warburg hat glückliche Heilungen in Lungenschwindsucht mit dem Mittel des Winicker erzielt, stellt aber in Abrede, dass die von Dr. Pieper genannten Pflanzen jenem Geheimmittel zu Grunde liegen. Ist der Erfolg in der That günstig, so wird auch das geheimnissvolle dieses Mittels bald verschwinden. (*Buchn. Repert. f. d. Pharm.* 43. 1. 120.) B.

Ueber Bildung des Mutterkorns.

Buchner sen. hatte die Frage aufgeworfen, was die Ursache sein möge, dass das Mutterkorn am häufigsten an den Ackerrändern neben den Wegen, weniger in der Mitte der Felder angetroffen werde.

H. Lucas sucht diese Frage dadurch zu beantworten, dass er bemerkt: bekanntlich erscheine das Mutterkorn in nassen Jahren in grösserer Menge, wenn während Kornblüthe, oder kurz nachher viel Regen falle; es ist nun sehr wahrscheinlich, dass der nach statt gefundener Blüthe gesteigerte Zufluss von Feuchtigkeit und Nahrungsstoff sich durch Regen so vergrössere, dass der zu sehr also widernatürlich angeschwollene Fruchtknoten an einer Stelle zerreisse, wodurch ein Austreten des flüssigen Inhalts statt finde, welche Läsion die Ursache des Mutterkorns sei. Es kämen nun an Ackerrändern und Wegen häufig absichtliche wie zufällige Verletzungen vor, und so das häufigere Vorkommen des Mutterkorns an solchen Stellen zu erklären. (*Buchn. Repert.* 43. 1. S. 119.) B.

Vorkommen des oxalsauren Kalks in *Cereus senilis*.

H. Lucas bemerkte in dem markigen Theile des Stengel von *Cereus senilis* (*Cereus bradypus* Lehmann)

Para-Cruz viele weisse runde Krystallkörner, welche aus einem oxalsauren Kalk bestanden. Buchner jun. hatte daher schon im Saft der *Mammillaria Pusilla* äpfelsauren Kalk gefunden. (Buchn. Repert. 43. 1. S. 108.) B.

Ueber Abstammung des afrikanischen Olibanum.

Nach J. F. Royle stammt das afrikanische *Olibanum* wahrscheinlich von dem griechischen *λίβανος* und dieses von dem hebräischen *lebona*, welches dem arabischen *liban* ähnlich ist. Das letztere bedeutet Milch und also ein aus einem Baume schwitzender Milchsaft. Die Alten kannten zwei Sorten Olibanum, das indische und das arabische. Das letztere glaubte man aus einem *Thurifera* wachsenden Lande kommend. Aelian erwähnt, dass das Olibanum, sowie die Myrrhe von der Küste der Barrei gebracht werde und Avicenna erzählt, dass von der Stadt Merbat viel Olibanum komme. Garcias in da giebt an, dass in Indien gar kein *Thus* vorkomme, sondern man ihn dort erst aus Afrika erhalte.

Ostindisches Olibanum wird kistenweise von Bombay und Calcutta importirt. Das von Turnbull vor einigen Jahren nach England geschickte Harz des Salaibaums, welches auf den Hügeln bei Mirzapore gesammelt war, hielt man dort für Olibanum. Colebrooke hat angegeben, das Olibanum komme von einem Baume Namens *Salai*. Royle sammelte im nordwestlichen Indien von dem Salaibaume ein Harz, welches grosse Aehnlichkeit mit dem gemeinen Weihrauch hatte. Dieser Baum ist *Boswellia glabra Roxb.*, der erstere *Boswellia thurifera Colebrooke*, oft auch *B. serrata* genannt. *B. thurifera* wächst häufig auf den Hügeln von Coromandel, bis in das Innere Indiens. Der Baum hat viele Zweige, ist aber an den unteren Theilen frei von Blättern; diese sitzen an den Enden der Zweige, sind wechselständig und ungleich gefiedert; die Blättchen sind länglich, stumpf, gesägt, weichhaarig. Nebenblätter fehlen; die Blüthentrauben stehen an den Blattachsels an den Enden der Zweige und sind kürzer als die Blätter; sie tragen kurzgestielte zwitterliche Aethlichweisse Blüthen; der Kelch ist klein, fünfzählig, fünf verkehrt eiförmige Blumenblätter, welche sich unter einer Scheibe, die den Fruchtknoten umgiebt, ansetzen, und zehn Staubfäden, unterhalb der Scheibe, Fruchtknoten sitzend, dreizellig, mit zwei an die Achse gehefteten Eiern in jedem Fache. Griffel mit einer kopfförmigen,

dreilappigen Narbe. Die Frucht ist kapselförmig, dreiwinkelig, dreizellig, dreiklappig, dreifach aufspringend, der Samen in jedem Fache einzeln und mit einem häutigen Flügel umgeben. Die Kotyledonen zusammengefallen vieltheilig.

O'Shaughnessy fand im indischen Olibanum 37 Proc. Harz, 28 Proc. Oel, 4 Proc. Gummi, 11 Proc. Gluten, doch ist der Oelgehalt des getrockneten Weihrauchs auf jeden Fall viel geringer. Es findet sich in rundlichen oder länglichen lichtgelben Thränen, die gewöhnlich mit Pulver bedeckt und inwendig durchscheinend sind. Der Geschmack ist bitter, brennend, der Geruch balsamisch. Das afrikanische Olibanum kommt in gelben Thränen oder in rötlichen Bruchstücken vor. Die Thränen sind gewöhnlich abgerundet, länglich mit einem wachsartigen matten Bruch im Munde erweichend und dem Mastix ähnlich, von der sie sich jedoch durch Undurchsichtigkeit unterscheiden. Das afrikanische Olibanum kommt von der Ostküste Afrika's über Suez nach Venedig und Marseille. Nach Pereira sind die Thränen desselben kleiner als die indischen, gelb oder rötlich und mit Krystallen von kohlensaurem Kalk gemischt. Nach Malcolmson werden in Afrika grosse Mengen Olibanum gewonnen, besonders an der grossen Reihe von Kalksteinhügeln an der Küste von Somanli in der Nähe von Cap Gardafui; Kempthorpe sagt, die Rinde des Baumes sei aus vier Lagen bestehend, von welchen die äussere sehr dünn, der Buchenrinde ähnlich, die beiden folgenden von eigenthümlicher feiner Textur, dem geölten Papiere ähnlich, durchsichtig, so dass man in Somanli darauf schreibe und umbrabraun, die innere Rinde einen Zoll dick sei lederbraun, aromatisch riechend. Das Holz ist weiss und weich. Beim Einschnitten in die Rinde fliesst Gummi aus, von der Farbe und Consistenz der Milch, das an der Luft schnell erhartet. Diese Rinde ist mit der identisch oder ihr wenigstens sehr ähnlich, welche Schimper in Abyssinien in den Bergen bei Dacheladschegaune sammelte. Der Baum blüht im December, die Früchte reifen im Februar. Endlich hat den Baum als *Plösslea floribunda* beschrieben und unter die Sapindaceen gestellt. Der Verfasser meint, es sei kein Grund vorhanden, denselben von *Boswellia* zu trennen und will ihn *Boswellia floribunda* genannt wissen. Walpers hat ihn als *B. papyrifera* aufgeführt. (*Pharm. Journ.* 5. 541. — *Pharm. Centralbl.* 1846. 29.) B.

Über die Entwicklung der mineralischen Substanzen in den Knochen der Schweine.

Knochen eines neugeborenen Schweines.

Das Thier wog unmittelbar nach seiner Geburt 650,00 m., das an der Luft getrocknete Skelett desselben 23 Grm., die Asche des Skeletts 20,73 Grm. Die voll-
kommen weissgebrannte Asche enthielt:

Phosphorsauren Kalk	84,1
Basisch phosphorsaure Magnesia...	11,0
Kohlensauren Kalk.....	4,5
Alkalisalze	0,4
	<hr/>
	100,0.

Knochen eines acht Monate alten, 66055 Grm. schweren Schweines.

Das Thier war bei gewöhnlichem Futter aufgezogen und sein Skelett, an der Luft getrocknet, wog 2901 Grm. Die Schädelknochen enthielten 47,4 Proc. Asche, die Rippen 43,3 Proc., die Wirbelsäule 36,6 Proc., die Tibia u. s. w. 18 Proc. Die Kopfknochen wogen 653 Grm., die Rippen 6, die Wirbel 455, die Extremitätenknochen 1517 Grm. Die Asche enthielt:

Phosphorsauren Kalk.....	91,3
Basisch phosphorsaure Magnesia...	3,6
Kohlensauren Kalk.....	3,6
Alkalisalze	1,6

Knochen eines 11½ Monate alten Schweines.

Das Thier wog in demselben Alter, wie das vorhergehende 60 Kilogramm.; 93 Tage später, während welcher Zeit es 544 Kilogramm. Kartoffeln verzehrte, wog es 67249 m. Das an der Luft getrocknete Skelett wog 3407 Grm. und gab 4586 Grm. Asche. Diese enthielt:

Phosphorsauren Kalk.....	92,4
Basisch phosphorsaure Magnesia...	3,8
Kohlensauren Kalk.....	3,4
Alkalisalze	0,4

Demnach ergibt sich bei dem acht Monate alten Schweine eine Zunahme von 11,7 Grm. für das trockne Skelett, 5,5 Grm. für die Asche, 2,4 Grm. für die Phosphorsäure und 2,8 Grm. für den Kalk. Das andere Schwein nahm während der 93 Tage, welche es länger lebte, täglich zu um 6 Grm. trocknes Skelett, 2,6 Grm. Asche, 1,4 Phosphorsäure und 4,6 Grm. Kalk. Während der ersten Zeit enthielt die Nahrung sehr viel Phosphorsäure und alk., während der folgenden Zeit, wo die Nahrung aus

Kartoffeln bestand, war diess nicht der Fall. Die Kartoffeln gaben nämlich 0,04 Asche, welche besteht aus:

Phosphorsäure.....	11,3
Kalk	1,8
Magnesia	5,4
Schwefelsäure, Kali, Natron...	81,5

In den 5,44 Kilogrm. Kartoffeln, welche das Schwein in 93 Tagen verzehrt hatte, waren demnach 5440 Grm. Mineralsubstanzen und zwar 645,0 Phosphorsäure und 98 Grm. Kalk enthalten, während es in jener Zeit 420,0 Grm. Phosphorsäure und 150,0 Grm. Kalk aufgenommen hat. Es wurden also 52 Grm. Kalk mehr aufgenommen, als in der Asche der Kartoffeln waren, ein Unterschied, der beträchtlicher wird, wenn man auf den Kalkgehalt der Excremente Rücksicht nimmt. Diese wogen während 93 Tage nach dem Trocknen 16,000 Grm. und enthielt 0,043 Proc. Kalk, so dass im Ganzen 216 Grm. Kalk ausgeleert wurden. Die Menge des assimilirten und ausgeschiedenen Kalks beträgt 268, die des mit den Kartoffeln aufgenommenen 98 Grm. Das Wasser, womit die Kartoffeln angemacht wurden, enthielt in 100,000 Theilen 35,8 kohlensauren Kalk = 19,9 Kalk, nun hatte das Schwein in 93 Tagen 900 Litre Wasser erhalten, worin 479 Grm. Kalk enthalten waren, 98 Grm. = 277 Grm. Kalk enthalten waren, also mehr Kalk als assimilirte und ausgeschieden wurde. Das Wasser gab also einen Nahrungsstoff, welcher in den Kartoffeln nicht in der für die Ernährung des Schweines hinreichenden Menge vorhanden war. Es ist also wahrscheinlich, dass das Schwein ohne den grossen Kalkgehalt des Wassers, mit blossen Kartoffeln nicht hätte so lange ernährt werden können. (Berggault in den *Annal. de Chim. et de Pharm.* 3. Sér. II. — *Pharm. Centralbl.* 1846. No. 27.) B.

Alloxan als Arzneimittel.

Alloxan wird dargestellt, indem man in eine Porcellanschale einen Theil trockene Harnsäure nach und nach in 4 Theile Salpetersäure von 4,410 bis 4,500 specif. Gewicht bei gewöhnlicher Temperatur einträgt, unter Vermeidung starker Erhitzung, durch Abkühlung und ständiges Eintragen der Harnsäure. Es bilden sich weiss glänzende, körnige Krystalle, die ganze Flüssigkeit endlich zu einer krystallinischen Masse, welche man durch Absonderung der Flüssigkeit, zuerst auf einen Glattrichter,

und nach dem Abträufeln auf einen porösen Ziegelstein getrocknet und so völlig trocken werden lässt. Man reinigt die Krystalle durch Auflösen in heissem Wasser und neuer Krystallisation. Aus einer warmen, nicht ganz gesättigten Lösung schießt das Alloxan beim Abkühlen in farblosen, durchsichtigen, diamantglänzenden Krystallen an, zolllange Rhombenoctaeder, welche in trockener Luft nicht verwittern und 25 Proc. oder 6 Atome Wasser enthalten, so dass bei gelinder Wärme wasserfreies Alloxan entsteht, welches die gebildeten Höhlungen grosser Krystalle ausfüllt. Beim Krystallisiren einer heiss gesättigten Lösung von Alloxan in der Wärme, entsteht direct in der Flüssigkeit Alloxan in schiefen geschobenen Prismen, welche an den Enden als abgestumpfte Rhomboidaloctaeder erscheinen.

Nach Liebig's Meinung, dass das Alloxan bei gewissen Krankheiten der Leber eines der wichtigsten Arzneimittel abgeben dürfte, hat Dr. Scuhr in Celle seine Anwendung in einem verzweifelten Falle von langwieriger Störung der Verdauung mit Auftreibung und Entzündung der Leber, Gelbsucht, Speichelfluss, Abmagerung, hektischem Fieber versucht, indem er einem also Leidenden täglich dreimal 5 — 7 Gran Alloxan mit Süssholzpulver gab. Es stellte sich beträchtliche Vermehrung des ikterisch gefärbten Harns, allmälige Verminderung der Trägheit desselben, Wiederherstellung regelmässigen Stuhles ein und die übrigen Krankheitserscheinungen nahmen ebenfalls ab. (*Buchn. Repert. f. d. Pharm.* 43. 1. 113.)
B.

Ueber die Bereitung des Alloxans.

Gregory verfährt jetzt zur Darstellung desselben am theilhaftesten auf folgende Weise: 2 — 2½ Unzen farbiger Salpetersäure von 1,412 spec. Gewicht werden in etwas breites Becherglas gebracht und etwa die Spitze des Spatels voll Harnsäure hineingeschüttet. Man rührt um, damit sich keine Klumpen bilden, worauf in einigen Minuten die Säure sich unter Aufbrausen erwärmt. Man setzt hierauf vorsichtig und in kleinen Portionen Harnsäure zu, so dass sich die Flüssigkeit nicht zu sehr erwärmt, in welchem Falle das Aufbrausen schon heftig wird, und man kein Alloxan erhält. Man setzt noch so viel Harnsäure zu, bis beim Erkalten das Ganze erstarrt. Sobald dieser Zeitpunkt erreicht ist, erkennt man gewöhnlich daran, dass die Flüssigkeit etwas dick wird. Gewöhn-

dazu construirten Instruments der optisch-aräometrischen Waage dürfte nur in der Hand eines geübten Sachkundigen genaue Ergebnisse gewähren, und bei noch nicht ausgegohrenen Bieren, wie sie z. B. in unserer Gegend meist unmittelbar nach dem Brauprocess verfertigt werden, dürfte sie auch kaum anwendbar sein, da hier die Hefe mit in Betracht kommt, wobei ich nur durch chemische Prüfung zuverlässige Resultate erhalten habe. Um den Brantwein auf Kupfer zu prüfen, habe ich es bei vielen deshalb, auf polizeiliche Requisition angestellten Versuchen zweckmässig gefunden, einige Unzen auf einen vierten Theil abzudunsten und in einem Glaszylinder eine feine poröse Nähnadel an einen Faden einzuhängen, wo es gelungen ist, sehr kleine Antheile Kupfer nachzuweisen. Die Reinigung gelingt vollständig durch Schütteln mit 3 — 10 Procent frisch ausgeglüheter gröblich gepulverter Holzkohle.

Thee. Man hat nach mir gemachter mündlicher Mittheilung von Hofraths, Professors und Zollinspectors v. Ludwig in St. Petersburg in Russland fabrikmässige Zubereitungen von falschem Thee aus einem Epilobium-Art ausgemittelt, der nach mitgetheilten Präparaten allerdings Aehnlichkeit mit chinesischem Thee hat, sich aber durch einen strengen Geruch und Geschmack unterscheidet, d. h. wenn man ihn für sich allein probirt. Dass er in Vermischung auf chemischen Wege zu ermitteln sein möchte, ist unwahrscheinlich. Nach neuen Mittheilungen von R. Warrington (*Pharm. Journ.* S. 34 und 87) sollen in England eingeführten chinesischen Theesorten mit einem Feinstaub bestäubt sein, aus Berlinerblau und Gyps bestehend. Marchal Fecamp fand im chinesischen Thee Spuren von chromsaurem Blei (*Journ. de Chim. med.* X. 22.) Von Java-Kaffee kommt auch eine vorzügliche grüne Sorte vor, die indess der gelben und braunen nachsteht. Bei Cacaobohnen ist noch des Theobromins, eines dem Coffein und Thein analogen Stoffes, zu erwähnen.

Schwämme. Biagio Ramello hat (*in d. Annal. de Ther. et chim.* Jun. 1844) eine Vergiftungsgeschichte mitgetheilt, welche durch den Genuss von *Boletus edulis*, *Agaricus pantherinus* Desm., *Agaricus verrucosus* Pearson, *Agaricus maculatus* Schaeff. veranlasst wurde und tödtliche Folgen hatte. Als Gegenmittel sind Lycopodium, cuanha und warmes Olivenöl und später Wein, Alkohol, Rum, Limonnum angegeben.

Chemische Hausarzeneien sind im §. 70 abgehandelt. Küchengeräthe §. 72 — 75. Reinigungsmaterialien in §. 75 und 76. Fleckenmittel im §. 77. Leuchtmaterialien im §. 78. — Luxusgegenstände §. 79 — 93, endlich die chemischen Gifte §. 94. — §. 147. Ein letzter schliesst das Werk.

Dasselbe ist mit Fleiss und Umsicht ausgearbeitet, die neuen Erfahrungen zweckmässig benutzt. Diese Schrift verdient allgemein empfohlen zu werden und ihre weitere Verbreitung kann nur zu wünschen sein, wesshalb wir dieselbe wünschen müssen. Der gelehrte und fleissige Verfasser hat seinen Verdiensten um Beförderung nützlicher Kenntnisse durch die neue Ausgabe seines Buches ein neues hinzugefügt, wofür ein häufiger Absatz ihn lohnen möge.

Papier und Druck gereichen der Verlags-handlung zur Ehre.
Dr. Bley

ymologischer chemischer Nomenclator der neuesten einfachen und daraus zusammengesetzten Stoffe, wie auch einiger andern chemisch-physikalischen Benennungen. Entworfen und gesammelt von D. P. H. Schmidt, Dr. Phil. und Mitglied mehrerer gelehrten Gesellschaften. No. V. Lemgo und Detmold, 1846.

Der ehrwürdige Herr Verfasser bietet uns hier ein 5tes Heft seines Nomenclators, welcher auf 55 Seiten 438 neue Namen und Synonyme enthält, mit kurzer Angabe der Bedeutung, Abstammung und Literaturelle.

Wir finden dabei Achillein als eigenthümliche Substanz erwähnt, obgleich indess aller Eigenthümlichkeit entbehrt, nach meiner Prüfung *Archiv der Pharmacie, Octoberheft, 1845*; Achromatisch wohl nur zur Ausfüllung früherer Lücken aufgenommen, *Acidum Parthenicum* von Penetti nicht Penetti, wie es im Texte heisst, aufgestellt. *Actimeter*, *Amachlorphenese* (Chloranilin), Amaron, Antichlor soll eigent- wohl nur aus unterschwefligsaurem Natron bestehen? Bei Assa- fehlt die nähere Angabe des Stoffes und der Name Reichenbachs Entdeckers; Beeberin, Calophyllum, Cetrarsäure, Chaschisch, (*Cassia sativa*) Chinasilber, Chinolin, Digitalinsäure, Erythroretin, Fucin, Heliosat, Idryl, Ketyl von Berzelius statt Cetin vorge- legen, Leukol, nach Hoffmann identisch mit Chinolin, Manohit, sacher Name für Krapp; Nihilophyl, neue Verbindung in der Ben- reihe, Ocuba-Wachsstoff aus Guiana, Paraluminit, bei Halle im ten vorkommendes Alaunerdesalz; Quinetin von Marchand durch Wirkung des Sauerstoffes auf Chinin erhalten; *Rheum* in ein fettes um Rhabarberin nach Henry, Spiryl von Berzelius für Salicyl gesehrt. Toluol von selbigem für Toluin vorgeschlagen. Urostealith als neuer Körper in Harnsteingebilden aufgestellt; Viburnum- säure, Weinsteinamylsäure, Zinnsäure.

Bei den regen Fortschritten der Chemie und der leider wachsen- den Noth, neue Namen aufzustellen, ist ein solches Werkchen recht werthvoll. Wir wünschen dem Herrn Verfasser noch ein rüstiges Leben, um uns seiner ferneren Leistungen erfreuen zu können.

Der Druck ist gut, das Papier aber nicht schön.

Dr. Bloy.

Ueber die Entstehung der Mineralquellen.

Unter dem Titel: „Räthsel unserer Quellen“ von Dr. Nowak, erschienen jüngst in Leipzig bei Wigand 1845 eine Zusammenstellung der Theorien „über Entstehung der bekannteren Mineralquellen“.

Dieses Werk verdient unter der Mehrzahl sehr schätzenswerther naturhistorischer Schriften der neuesten Zeit“ besonders hervorgehoben zu werden, da dasselbe gerade einen Gegenstand von so mannig- artigem Interesse (hier Geologie, physikalische Erdbeschreibung, Chemie etc.) umfasst. — Ich werde den Inhalt zunächst berücksich- tigen und hierauf andere Ansichten nachfolgen lassen.

Der Verfasser hat eine „allgemeine Kritik der bisherigen Theorien über Entstehung der Quellen“ aufgestellt, wobei derselbe auf die Schriften der alten Classiker aufmerksam macht, an deren Spitze Aristoteles, Vitruv, Lucrez, Plinius etc. stehen, welchen

noch heut von einem grossen Theile Naturforscher gehuldt wird, indem sie die darin aufgeworfenen Theorien als Basis anerkennen. – Wir haben hier namentlich des Mariotte, Halley, Perrault, de la Hire, de Luc, de la Méthérie etc. zu gedenken, denen sich in der neuesten Zeit v. Humboldt, Bach, Munk, Bischof Vetter, Osann, Berzelius u. A. anschliessen.

Zuerst wird unter Abtheilung I. eine allgemeine Kritik der bisherigen „Quellentheorien“ und eine Skizze der neuen geliefert, und hier beginnt die Schrift mit dem „historischen Ueberblick“, wobei die vorerwähnten Classiker namhaft gemacht werden. Bei der und hier zunächst beim Plinius, Livius, Aristoteles finden wir schon hervorgehoben, dass der Ansicht gehuldt werden könne, „die Entstehung unserer Quellen (zunächst in Betreff der kalten Quellen in der Regel einem Auslaugungsprocesse zugeschrieben werden“ *„Tales sunt aquae, qualis est natura terrae, per quam sunt“* (hist. naturalis). Finden nun die Gewässer Gelegenheit, sich mit liminischen oder andern auflösbaren Substanzen zu verbinden, so ist hierdurch die Entstehung einer grossen Reihe von Mineralquellen, „wir als „kältere“ bezeichnen, erklärt werden. Bei den höher temperirten Quellen, namentlich den heissen, treten aber auch „vulkanische Kräfte“ mit auf. Wir kennen in dieser Beziehung die Ansichten der Alten über den Vesuv, Aetna und wie auch hier so manche Nebenproducte, wohin, unserer Ansicht gemäss, die Gasarten zu zählen sind, zum Vorschein kommen können.

Die Frage, woher nun die Quellen ihr stets zuströmendes Wasser erhalten, oder vielmehr, wo ein allgemeines Reservoir derselben anzunehmen ist, begreift ein anderes Capitel in sich.

Es ist hier zunächst die „Durchsickerungstheorie“ namhaft gemacht. Sie steht mit der Präcipitation der wässerigen (meteorischen) Luft, welche die Atmosphäre ununterbrochen enthält, in einer gewissen Combination. Der Verfasser theilt aber hier nicht die Ansicht, dass es stete Wiedererzeugung des Wassers selbst fortdauernd statt findet, sondern namentlich, dass durch die Verdunstung ein stets regelmässiger Zuwachs entsteht, wie wir diesen doch bei vielen Quellen, wozu auch kalten Mineralquellen zu zählen sind, wahrnehmen. Bei einigen gewöhnlichen Quellen könne es wohl der Fall sein, und vorzugsweise bei solchen, welche mehr der Oberfläche zu gelegen wären, die jetzt auch von einer andern Seite her den nöthigen Zuwachs erhalten. Im Fall sie nicht zu der Abtheilung gehören, welche temporär versiegt. Dass eine Durchsickerungs- und Präcipitationstheorie durchaus haltbar sei, um zu beweisen, wie stets verdunstendes Wasser der Erde (so an der Oberfläche) sich Ansammelnde ersetze, wird durch eine Reihe von Beispielen festgesetzt. Hierher gehört unter andern das kaspische und todte Meer, sodann auch eine Abtheilung anderer, welche nicht unmittelbar durch Ströme den Zufluss ihres Wassers erhalten. Es wird im Allgemeinen durch andere Beispiele festgestellt, dass es nicht denkbar ist anzunehmen, wie solche Volumina von Wasser nur durch Verdunstung, Präcipitation und Durchsickerung durch das obere Gestein wiederum ersetzt werden können, sondern andere Ursachen hier obwalten müssen. Der Verfasser berührt auch den Gegenstand, wie ein grosser Theil des Meteorwassers durch den Vegetationsprocess absorbiert werde, mithin auch dieser Antheil gleiches zur Ernährung vorhandener Wassergebiete verloren gehe.

Für uns interessant dürfte vielleicht auch ein Beispiel dieser Art

andern hervorgehoben werden, welches sich der dem Verfasser unabhaltbaren Marriotti'schen Theorie anschliesst, und welchen Munkke bereits aus Scharfsinn zu verfolgen suchte, jedoch vom Verfasser nicht für bündig erklärt wird. Der sogenannte Hexenbrunnen findet sich etwa 18 Fuss unter dem Gipfel der flachgewölbten Kuppe Brockens, und Munkke bemerkt, dass es auffallend sei, wie eine wenig tiefmündende und nicht einmal aus einem bewaldeten Bergfel entspringende Quelle, dennoch perennirend fliesst und täglich 1440 K.-F. Wasser liefere? Jedoch, so fährt Munkke fort, rechne man den Halbmesser der Fläche, die sich oberhalb befindet, zu 500 Fuss und die Menge des jährlich darauf fallenden hydrostatischen Wassers = 2 Fuss, vorausgesetzt, dass der aus Granit bestehende Boden alles, bis auf den darunter gelagerten Granit absinken lässt, so könne die Quelle täglich über 4000 Fuss liefern, lassen wir davon, dass nicht auch schon der Schnee, die Nebel, welche die oben wachsenden Moose etc. benetzen, in Anschlag zu bringen sind!! Eben so sei das Wasser von allen hochbelegenen Quellen zu kommen. — So weit Munkke.

Der Verfasser bemerkt, dass diese Ansicht von vielen Seiten mit der Theorie aufgegriffen, und gleichsam sanctionirt, dennoch unhaltbar ist und sucht nun durch triftige Gegenbeweise, wie denn auch natürlich auf der Oberfläche wiederum Verdunstung statt findet, die Theorie zu annulliren. Dann auch, dass hier nicht angenommen werden könne, wie eine Durchsickerung in der Kuppe durch den Granitsand stattfindet, in welchem ja ein ausserordentlich gigantischer Wasserfall sich vorfinden müsse (nach Munkke's u. A. Berechnung) — durchaus nicht vorhanden sein könne, ohne ein Zerreißen des Granits annehmen zu müssen.

Parrot sucht die Bergquellen in Betreff ihrer Entstehung sehr einfach dadurch zu erklären, dass sich an der Oberfläche der Gebirge Moose, Moosarten u. s. w. vorfinden, welche gleichsam durch Regen benetzt, nun wiederum ein Reservoir des präcipitirenden Meteorwassers bilden u. s. w. Der Verfasser widerlegt auch durch scheinbar triftige Gründe diese Ansicht, und kann nicht billigen, dass der sonst scharfsichtige Parrot sogar glaubt, wie sogar die Quelle des Hexenkopfes im Fichtelgebirge so erklärt werden könne. — Der Verfasser geht nun, noch der Abtheilung I. angehörig, zu andern Theorien über, welche theilweise mit den Ansichten der älteren wie auch neueren Naturforscher im Einklange stehen. Hierher gehören namentlich die Communications- und Capillarthorien, Emanations- und Blentheorien, wobei die Vermittelungstheorie gleichsam den Schluss bildet.

Schon der Name bezeichnet hinlänglich die Function, welche man von jeder derselben voraussetzt, und die Ersteren basiren darauf, wie das Wasser stets ins Gleichgewicht zu setzen und durch »Capillarkräfte« weiter zu verbreiten sucht, wobei namentlich nun die hydrostatischen Gesetze weiter erörtert werden. Eine Reihe von Beispielen, auch die Theorien, welche von vielen Naturforschern hierüber aufgestellt wurden, werden angeführt. Es würde zu weitläufig sein, zu speciell alles zu erörtern und nur der Vermittelungstheorie möge gedacht werden.

Perrault, Kastner u. A. haben dieselbe namentlich hervorgehoben. Sie basirt im Gassen mit auf die Durchsickerungs- und präcipitationstheorie, doch mit besonderen Nebenverhältnissen ver-

knüpft, so, dass hier namentlich anzuführen ist (nach Kastner u. A.) wie die Quellen unserer Erde entstehen können? Es wird hier erwähnt, dass es statt finden könne durch:

1) Verdunstung des innern Erdwassers aus den Erdhöhlen, und gleichsam hygroskopische Aufsaugung des zu den Höhlenwölben gelangenden Wassers. Namentlich verdanken auch die heissen Quellen so ihre Entstehung.

2) Durch Verbrennung gasiger Wasserbestandtheile im Innern der Erde. Auch die heissen Quellen können hierdurch entstehen. So die Geyser in Island.

3) Durch galvanische Ueberführung.

4) Durch capillarische Aufsaugung des Grundwassers, wovon namentlich auch grosse Bassins von Wasser, und hier »Meere« in der Nähe solcher Quellen belegen, beitragen können.

5) Präcipitation des atmosphärischen Meteorwassers u. s. w.

Indem der Herr Verfasser nun alle die vorgedachten Theorien näher auseinandersetzt, sowohl den Nutzen, als auch andere Verhältnisse derselben erörtert, geht er in einem II. Abschnitte zu einer neuen Theorie über Entstehung der Quellen über. — Es werden vorzugsweise nachfolgende Hypothesen aufgeworfen:

1) dass die von uns bewohnte Erdrinde von dem eigentlichen Kerne unsers Planeten, wirklich durch einen grossen zusammenhängenden Hohlraum geschieden ist;

2) dass diese Erdrinde nur von sehr mässiger Dicke ist, und zu dem eigentlichen, den Kern bildenden Planeten, wie eine schwarze Hülle verhält;

3) dass der Kern der Erde vorzugsweise an seiner Peripherie in einem glühenden Zustande, oder doch im Hohlraume eine sehr bedeutende Hitze vorhanden sei;

4) dass unsere Meere einen Abfluss in den tellurischen Hohlraum und namentlich einen constanten, wie auch periodisch schwachen erhalten;

5) dass unter unsern Continenten und Inseln wahrhaftig und eben eigenthümliche, von den Vorgängen im tellurischen Hohlraume abhängige Wasservorräthe geborgen seien;

6) dass der den tellurischen Hohlraum erfüllende Dampf nicht nur überhaupt die erforderliche Spannung habe, um die demselben zugemutheten Aufgaben zu erfüllen, sondern dass auch dadurch ein chemischer Destillationsprocess wirklich zu Stande kommen könne endlich

7) dass sich der zwischen unseren Meeren einerseits und den Quellen andererseits durch den tellurischen Hohlraum vermittelte tatsächliche Zusammenhang wenigstens durch einige Erscheinungen vertheile.

Der Verfasser geht nun zu einem andern Abschnitte über.

II. Möglichkeit und Wahrscheinlichkeit des Quellen-Ursprungs im Sinne der neuen Lehre.

A. Der tellurische Hohlraum.

Hier werden nun zugleich die verschiedenen Formationen, welche unseren tellurischen Planeten bilden, erörtert, wobei die vulkanische so wie neptunische Theorie näher durchgeführt wird, und ganz im

irgsformationen, die zwischen beiden liegen, ein besonderes Augenmerk geschenkt. Hierher wird der Granit gezählt.

Der Kern der Erde wird der Ansicht von Humboldt, L. v. Buch u. A. gemäss, noch in einem glühenden, nicht abgekühlten Zustand gedacht, unmittelbar auf ihn, — zwischen Erdrinde gelagert, folgt Hohlraum, — welcher gleichsam der Focus mancher Erscheinungen die wir unter dem Namen der »Erdbeben«, in ihren verschiedenen Verbreitungen kennen gelernt haben. Dieser Hohlraum kann Theorie nach mit Wasser, so wie mit dessen Dämpfen, veranlasst den glühenden Kern der Erde, erfüllt sein; die grössere oder geringere Expansionskraft derselben bedingt eine Steigerung oder Minderung der Erdbeben, wobei die von Parrot, von Kries, von Hoffmann u. w. aufgeführten Theorien als Basis dienen dürften. Die Modification der Erdbeben hängt demnächst auch davon ab, dass wir uns gewisse Erhabenheiten im Hohlraum der Erde denken können, und auch so, dass nach Descartes, Hooke, Hutton u. s. w. auch diese eine mehr moderirte Expansivkraft statt findet. Wir dürfen wohl selbst annehmen, dass im Hohlraum sich Inseln, Meere u. s. w. finden, welche ähnliche Erscheinungen hervorbringen, als es mit denen, der Erdoberfläche angehörigen, der Fall ist.

Der Verfasser berührt nun eine zweite Frage und namentlich die, ob eigentlich das Wasser im Hohlraum als existirend angenommen werden könne, oder vielmehr dieses hier in einem steten ununterbrochenen Verhältnisse vorhanden sei? Es wird nun

B. der Dicke der Erdrinde gedacht.

Es sind die Theorien von Hopkins, Lyell u. A. namhaft gemacht. Letzterer bemerkt, dass die Erdrinde für beiläufig 20 — 45 deutsche Meilen im Diameter enthalten könne. Der Verfasser berücksichtigt hier die muthmaassliche Bildung der vornehmsten Gebirgszüge unserer Erde, wohin die Cordilleren, Alpen, Pyrenäen u. s. w. gehören werden, welche der Evolutionstheorie gemäss, als Hervorragungen in Anspruch genommen werden dürften, in Beziehung oben genannter Theorie; bemerkt jedoch, dass die durchschnittliche Mächtigkeit der Erdrinde bei weitem nicht die vorgedachte Grösse erreiche, sondern vielleicht nur sich bis auf etwa eine halbe deutsche Meilerecken könne.

Andere Andeutungen, welche mit vorstehendem Abschnitte in Connection stehen, folgen laut

C. Glühhitze des tellurischen Hohlraums.

Es wird zunächst hier die allgemein anerkannte Thatsache bemerkt, wie die Erde eine, von der Sonne ganz unabhängige Wärme besitzt. Diese wird bestätigt durch die vulkanischen Erscheinungen, auch die Beobachtungen, welche man bei den heissen Quellen machte, und durch die Zunahme der Wärme bei grösseren Tiefen, wobei hauptsächlich in der neueren Zeit so grossartige Entdeckungen gemacht wurden. Die Alten vereinten hiermit die Idee der Existenz eines Centralfeners, während neuere Naturforscher, angeregt durch die Beobachtungen d'Aubuisson's, v. Trebra's, Philipp's u. A. die Thatsache derselben von unabgekühltem dem Innern der Erde anheimelnde Massen herleiteten, worauf sich dann auch die zunächst von Laplace, Becquerel, de la Rive, Laplace, Lyell u. s. w. gegebene Ansicht, wie allerdings im Innern unserer Erde noch metallische

Substanzen vorhanden sind, welche namentlich als Metalloide in der neuern Zeit Eingang im System der Chemie fanden, und welche begierig, sich mit andern Elementen zu verbinden, hierzu jede Gelegenheit ergreifen, und dieses bekanntlich unter Entwicklung von Licht und Wärme vollziehen. So entstehen aus solchen metallischen Körpern die Oxyde, geschwefelten Metalle u. a., überhaupt Körper, welche wir in der Peripherie unserer Erdmasse nachweisen können, und deren erste Reihe hier die Sauerstoffverbindungen (Oxyde der Metalle, Alkalien und Erden) einnehmen. Die Natur solcher, noch nicht oxydirten Körper beruht darin, dass durch Berührung mit Wasserdämpfen, Luft — hier Sauerstoff — namentlich rasch absorbiert wird, und dieser Process mit einer bedeutenden Wärmeentwicklung verknüpft ist. Wenn wir nun, nach dem Verfasser und andern an, wie der tellurische Hohlraum unserer Erde mehr oder minder mit einflussendem Wasser erfüllt ist, und dieses nun nach Berührung mit den metallischen Körpern zur Erzeugung von Gasen, Dämpfen, Veranlassung giebt, die in der äussern Peripherie des Hohlraumes ansammeln, so scheint es dem Verfasser erklärlich zu sein, dass diese nun, weiter nach der Erde drängend, sich hier condensiren, (durch Abkühlung und bedeutende Spannung veranlasst) und gleichsam aus der Erdrinde als Dämpfe zum Vorschein kommen, deren Emporsprudeln noch durch den bestehenden Druck begünstigt wird. Nicht nur die Quellen können so geleitet werden, sondern auch manche vulkanische Erscheinungen bei denen Erdbeben, das Hervorbrechen heisser Wasserströme u. a. an der Spitze stehen. Die stete Einwirkung eines elektro-chemischen Processes wird hier vorhergesetzt, auch können andere vulkanische Erscheinungen, wohin die feuerspeienden Berge zu zählen sind, deren Gefolge sich dann auch Erderschütterungen besonderer Art finden, gewissen lokalen Verhältnissen angehören, die wir zu erkennen müssen, wo noch thätige Vulkane vorhanden sind. Uebergeht auch die Ansicht des Verfassers dahin aus, dass erloschene Vulkane zu einer gewissen Zeit wiederum in Thätigkeit versetzt werden können, wenn manche Verhältnisse wieder ausgeglichen wurden. Hier giebt namentlich der Ausbruch des Jorullo in Mexico, die Entstehung mancher neuen Inseln, welche nach einem gewissen Zeitraum wieder verschwinden, wie es z. B. mit der Isola Ferdinandea bei Sicilien der Fall war, ein Beispiel.

Die heissen Quellen, und zunächst hier die von Carlsbad, hier dem Verfasser Gelegenheit dar, besonders über ihre Entstehung zu reden, dann auch den Punkt zu erörtern, wie der Salzgehalt derselben zu erklären sein dürfte. Es wird dieser jedenfalls durch einen Auslaugungsprocess herbeigeführt, so wie auch der Verfasser verschiedene salinische Bestandtheile, an deren Spitze Chlornatrium steht, schon bei einer grösseren Tiefe vorhanden annimmt. Die Temperatur der wirklich heissen Quellen wird aber dadurch constatirt, dass die condensirten Dämpfe bei ihrer Evolution wieder Gelegenheit haben sich mehr in der äussern Rinde der Erde abzukühlen, oder vielmehr auch mit andern gewöhnlich temperirtem Wasser zu vereinigen, so schon bei einer zweiten Abtheilung der Quellen, der Thermae, der Fall ist, die endlich selbst als kalte Quellen zum Vorschein kommen können, wenn die Abkühlung vollständig statt fand.

Die Quellen selbst werden nun in folgenden Abschnitten in einer zwiefachen Beziehung abgehandelt und hier vorzugsweise das physikalische, sodann chemische Verhalten hervorgehoben.

Das physikalische Verhalten beruht darin, ob die Quellen als anhaltende (permanente, constante), oder intermittirende (aussetzende) in Anspruch genommen werden können. Wir finden hier ausser den bekannten Theorien noch diejenigen von Lyell, Munk e und andern aufgeführt, die mehr oder weniger alle diese Erscheinungen hydrostatischen Gesetzen überweisen, und zunächst auch die Oertlichkeiten mit in Anspruch nehmen. Die Combination der verschiedenen Bassins in der Erdrinde wird hier zunächst ins Gedächtniss zurückgeführt, und, wie nicht selten die Art des Gebirgslagers, das physikalisch-chemische Verhalten derselben, auf Einsaugung, Ansammeln u. d. w. des Wassers einen bedeutenden Einfluss auszuüben vermöge, werden auch manche intermittirenden Quellen, unmittelbar an der Oberfläche gelegen, allerdings vom Einflusse meteorischer Niederschläge abgeleitet, und demnächst gerade bei trockner Jahreszeit die Erscheinungen wahrzunehmen sind, welche wir diesen als charakteristisch beschreiben. Intermittirende Quellen, welche ihren Ursprung aus einer grossen Tiefe abzuleiten haben, können aber auch so entstehen, dass sich hier die Dämpfe des Wassers nur periodisch condensiren, und eine Anfüllung der Behälter auch nur ähnlich statt finden kann, wie es hier (der eben gedachten Theorie zufolge) solche Quellen vorkommen, welche regelmässiger als diejenigen, welche unmittelbar durch die Oberfläche der Erde gespeist werden, oder vielmehr von meteorischen Niederschlägen abhängen. Es lassen sich, dem Verfasser zufolge, andere Erscheinungen hiermit in Combination setzen, z. B. das Ausströmen heisser Wasserdämpfe, gewisser Gasarten (unter ihnen kohlensäurehaltige Säure u. s. w.), welche bei ihrer Evolution nicht Gelegenheit fanden, sich zu condensiren, aber auch nur periodisch sich entwickeln vermögen, gleichwie es mit den Eruptionen der Vulkane der Fall ist. Das chemische Verhalten der Quellen steht jedenfalls mit dem Vorigen in einer genauen Beziehung. Es werden hier die Ansichten von Vetter, Sommer, Berzelius u. A. mitgetheilt, welche dahin im Allgemeinen ausgehen, dass ein wirklicher Anslaufringprocess statt findet und, den lokalen Verhältnissen nach, mehr oder minder die Quellen mit fremdartigen Bestandtheilen imprägnirt werden. Bei heissen Quellen können (wie oben bemerkt) aber auch vulkanische Ursachen mit einwirken, besonders wenn zugleich die Evolution von Gasarten damit verknüpft ist.

Hier ist nun der Kohlensäure ein besonderer Abschnitt gewidmet. Es ist zu denken ist es, der Ansicht des Verfassers gemäss, dass die Kohlensäure besonders da, wo sie reichhaltig entwickelt wird, ihren Ursprung von organischer Natur abzuleiten habe, wie Schübler u. A. glauben, dass organische Pflanzen im Schoosse der Erde und unter Berührung atmosphärischer Luft (durch den Druck bis zu jenen Räumen hingeführt) den Sauerstoff derselben absorbiren, und nun sich Kohlensäure bildet, welche im Wasser absorhirt, hier Ursache sei, dass manche fremdartige Pflanzen von demselben aufgenommen werden, oder vielmehr leichter (als Bicarbonate) erscheinen. Dass dieses Letztere wirklich der Fall ist, wird zwar nicht in Abrede gestellt, jedoch der Umstand hervorgehoben, dass die Ansicht, als ob die Kohlensäure nach Schüblers Theorie sich zu bilden vermöge und sehr untergeordnet sei, ja nicht nur auf einen sehr geringen Theil der „gewöhnlichen Quellen“ anzuwenden ist, während das Maximum derselben nothwendig die Einwirkung von entwickelten säurehaltigen Dämpfen auf kohlenhaltigen Kalk und kohlensaure Magnesia sich bilden muss, wobei dann

auch zugleich das »Wasser« neue fremdartig-salinische Producte aufnehmen vermag.

Ein besonderer Nachtrag ist den „artesischen Quellen“ gewidmet.

Die Theorie ihrer Bildung sucht der Verfasser auch mit derjenigen, welche bereits oben angedeutet ward, in Combination zu setzen. Nicht dem durchsickernden Wasser schreibt er die Bildung derselben zu, sondern demjenigen Wasser, welches aus dem Hohlraume der Erde (wie oben bemerkt) der Peripherie derselben zugeleitet wird. Ist man so glücklich beim Nachgraben gleichsam auf ein Zellgewebe unterirdischer Zuflussröhren oder Canäle zu stossen, so wird der Inhalt derselben sich in das Hauptreservoir ergiessen, und so muss das Volumen der Flüssigkeit vermehrt werden. Der lokale Zustand bedingt jedoch hier auch Manches; ist nämlich ein Ort erreicht, wo von tellurischen Hohlräume aus sich der Art der Gebirgsformation nach mehr gewaltsames Empordrängen der Wasserdünste (so wie des verdichteten Wassers) zeigt, so wird bei Berührung des Hauptreservoirs auch ein schnelleres Emporsteigen des Wassers statt finden, wie es die Erfahrung, dass namentlich die ursprünglichen Gebirgsformationen Erscheinungen dieser Art mit sich führen, deutlich die rein vulkanischen folgen. In Abrede wird aber wiederum das hydrostatische Gesetz nicht gestellt, nur die „Durchsickerungstheorien« am wenigsten berücksichtigt.

So weit der Hauptinhalt einer Schrift, die gewiss jede Berücksichtigung auch schon dessfalls verdient, da in jeder Beziehung das Historische, was dieser wichtige Gegenstand mit sich verbunden hat, namhaft gemacht ward. Wenn nun auch dasjenige, was der Verfasser in Betreff der Wasserbehälter im tellurischen Hohlraume uns mitzutheilen sagt, noch mit einem dichten Schleier bedeckt ist, den man wohl sobald keinem Sterblichen vorbehalten sein dürfte, so ist andererseits nicht in Abrede zu stellen, dass die aufgeworfenen Hypothesen als äusserst scharfsinnig und in mancher Beziehung den Vorzug abgewinnen dürften. —

Dr. Witting

Zweite Abtheilung.

Vereins - Zeitung,
 redigirt vom Directorio des Vereins.

1) Vereins - Angelegenheiten.

Beissenhitz'sche Versammlung oder die 26ste Generalversammlung des Apotheker - Vereins in Norddeutschland, gehalten zu Rostock am 14. und 15. September 1846.

In der vorjährigen Generalversammlung zu Dresden waren als möglichen Städte, in deren einer man das diesjährige Stiftungsfest des Vereins zu feiern wünschte, Breslau, Cassel, Gotha und Stettin vorgeschlag worden. Nach den mit den Herren Vicedirectoren der Vereinsbezirke gepflogenen Verhandlungen ergab sich, dass entweder örtliche Verhinderungen eintreten oder doch die Zusammenkunft selbigen sich für eine spätere Zeit mehr wünschenswerth mache. Aus diesem Grunde beschloss das Directorium in seiner Frühjahrsconferenz die 26ste Generalversammlung in Rostock statt finden zu lassen und zwar, um dadurch zugleich seine Anerkennung an den Tag zu legen, für die wiedererwachte rege Theilnahme an dem Vereine seitens der mecklenburgischen Collegen. Herr Vicedirector Hofapotheker Dr. J. J. J. in Rostock übernahm bereitwilligst die nöthigen Vorkehrungen.

Programm

zur

sechszwanzigsten Generalversammlung
 des

norddeutschen Apotheker - Vereins
in Rostock 1846.

Am 13. September.

Nachmittags 4 Uhr im Hôtel de Russie Versammlung der anwesenden Mitglieder zur Empfangnahme der Ankommenden. Austheilung der Programme und Karten. Anmeldung der Vorträge. Collegialische Besprechungen.
 Nachts 7 Uhr Directorial - Conferenz.
 Nachts 9 Uhr Tafel im Hôtel de Russie.

Am 14. September.

Nachmittags 7 Uhr Besichtigung der Bibliothek, des Museums und des Laboratoriums der Universität.

Morgens 10 Uhr erste Sitzung der Generalversammlung im Fürstensaale des Rathhauses.

Mittags 2 Uhr Mittagstafel im Hôtel du Soleil. (Couvert 32 f)

Abends 5 Uhr Spaziergang nach Bramow.

Abends 9 Uhr Tafel an kleinen Tischen im Hôtel de Russie.

Am 15. September.

Morgens 7 Uhr Besichtigung der Marienkirche, der Schiffsverwerfte, des Strandes, der technischen Anstalten des S. Herren A. Becker, E. Brockelmann, P. Burchard, J. C. Ros J. C. Krohn, D. Riedel.

Morgens 10 Uhr zweite Generalversammlung im Fürstensaal des Rathhauses. An den ökonomischen Verhandlungen nehmen die ordentlichen Mitglieder des Vereins Theil.

Mittags 2 Uhr Mittagstafel im Hôtel de Russie. (Couvert 32 f)

Abends 5 Uhr Harmonie in Haedge's Garten.

Abends 9 Uhr Tafel an kleinen Tischen im Hôtel du Soleil.

Am 16. September.

Morgens 7 Uhr Ausflug nach Warnemünde mit dem Dampfboot „Rostock Packet“. Erfrischung daselbst und Besichtigung Hafens, der Molo, der Badeanstalt etc.

Morgens 11 Uhr wird das dänische Dampfschiff „Sjælland“ die Gesellschaft nach dem heiligen Damm bringen, woselbst, nach Besichtigung der Badeanstalten, Fuhrwerke bereit stehen, um dieselbe nach Doberan und später nach Rostock zu führen.

Mittags 3 Uhr Mittagstafel im grossen Salon zu Doberan. (Bei günstiger Witterung und einer nicht entsprechenden Theilnahme wird der Ausflug nach Doberan und dem heiligen Damm direct zu Wagen geschehen.)

Abends 9 Uhr gemeinschaftliche Abendtafel und Abschied im Hôtel du Soleil.

Zur Deckung unvermeidlicher allgemeiner Kosten der Veranstaltung werden die Herren Mitglieder des norddeutschen Apotheker-Vereins ersucht, bei Empfangnahme der Karten einen Beitrag von 1 Thlr. Preuss. Court. zu entrichten.

B e m e r k u n g.

Es wird den Herren Theilnehmern erfreulich sein zu erfahren, dass das dänische Dampfschiff „Sjælland“ bereit ist, am 17. September eine Fahrt nach Kiel zu machen, wenn der Kosten wegen entsprechende Theilnahme sich herausstellen sollte. Die nächst kommende Versammlung der Aerzte und Naturforscher in Kiel dürfte Veranlassung geben, dass Viele der hier versammelten Herren eine Reisegelegenheit Gebrauch machten.

Ueber die Theilnahme an so gedachter Reise nimmt der Herr Apotheker Krüger Anmeldungen bis zum 15. September Abends 12 Uhr entgegen.

Directorium des norddeutschen Apotheker-Vereins.

Am 13. September fanden sich von Seiten des Directoriums der Vicedirector Medicinalrath Dr. Bley aus Bernburg und der Director Herzog aus Braunschweig ein, welche bei Verhinderung der Herrn Herren Directoren, allein das Directorium zu vertreten hatten. Am Abend des 13. September gehaltenen Directorial-Conferenz nahmen die Herren Vicedirectoren Hofapotheker Krüger aus Rostock Apotheker Dr. Grischow aus Stavenhagen, so wie die Herren Vicedirectoren Rathsapotheker Dr. Kühl aus Rostock, Marsson Wolgast und Dr. Geffcken aus Lübeck hinzugezogen. In dieser Sitzung wurden theils noch einige Vorkehrungen für die Generalversammlung beschlossen, theils einige andere nöthige Bestimmungen in Vereinsangelegenheiten getroffen. Mit Dank erkennt das Directorium es an, dass die Grossherzogliche Universitäts-Behörde und mehrere der Herren Professoren und Docenten die Geneigtheit hatten, der Versammlung bei der Eröffnung ihrer wissenschaftlichen Schätze den Aufenthalt in Rostock um so belehrender und nützlicher zu machen. Auch von Seiten des hochachtbaren Rathes sahe die Versammlung sich unterstützt durch Einräumung des schönen Fürstensaales für die Sitzungen. Die Herren Besitzer von uns interessanten Fabrik- und technischen Classenments gestatteten zuvorkommend uns den Besuch ihrer Anlagen und begleiteten uns selbst bei den Umgängen in denselben. Wir fanden den berühmten Fürstensaal mit Laubwerk geschmückt und unsere Mahlzeiten in überraschend schönen Salons der Hôtels du Nord und de Russie bereitet.

Am 14. September Morgens 7 Uhr begaben sich die angekommenen Mitglieder der Generalversammlung in die Bibliothek, welche uns die zuvorkommende Gefälligkeit des Vorstehers Herrn Barons Nettelt geöffnet hatte. Wir fanden nicht nur ein schönes helles und geräumiges Local, sondern auch eine über 80,000 Bände reiche Buchsammlung, welche viel Seltenes und Schönes enthält. Die Kürze der Zeit gestattete uns nur die Ansicht einiger neuern vorzüglichen Werke.

Die Gesellschaft ward sodann vom Herrn Professor von Blücher zum chemischen Laboratorium geführt, welches neu und sehr zweckmässig eingerichtet ist. Die Sammlungen der chemischen Präparate befinden sich einer Renovirung unterliegend.

Das Museum, in welches wir durch die Herren Ober-Medicinalrath Dr. Stempel, Professor Dr. Röper, Professor Dr. Stannius eingeführt wurden, bot uns eine pharmakognostische Sammlung dar, welche, obschon seit kürzerer Zeit angefangen in manchem schönen und seltenen Exemplare uns eine Belehrung gewährte und die unter der Leitung des Herrn Obermedicinalrath Stempel gewiss zu einer der bedeutendsten Sammlungen sich erheben wird. Die reichen botanischen Schätze gehören zum grössern Theile dem Professor der Botanik, Herrn Dr. Röper an, welche ihm persönlich und werden von ihm mit allem Eifer vermehrt. Die mineralogische Sammlung unter Aufsicht des Herrn Professors Dr. Karsten hat in geognostischer wie allgemein mineralogischer Hinsicht manches Schöne aufzuweisen. Eine in agronomischer Hinsicht angeordnete Sammlung der im Mecklenburgischen vorkommenden Ackererden, Kiegleerden etc. ist gewiss sehr zweckmässig.

Die Zoologische Sammlung besitzt manche schöne Exemplare seltener Thiere, als Vierfüssler, Vögel und Amphibien, Reptilien und Con-

chylien, sodann eine ausgezeichnete Sammlung von Skeletten grösser und kleinerer Landthiere.

Die wenigen Stunden, welche uns zur Ansicht dieser Sammlung gegönnt wurden, waren schnell vergangen, aber sie sind uns lehrreich gewesen und werden darum in angenehmer Erinnerung in uns leben.

Mehrere Mitglieder der Versammlung, namentlich die weit hergereisten, wünschten hier in der Nähe der Ostsee dieselbe zu sehen. Herr Hofapotheker Krüger hatte daher die Güte einen Ausflug nach Warnemünde mit dem Dampfschiffe „Rostock Packet“ zu veranstalten, der auch eine zahlreiche Theilnahme fand. Auf der Fahrt genoss man der schönen Ansicht der Stadt Rostock mit ihren so sehnlichen Kirchen und Thürmen, ihren freundlichen Umgebungen und besuchte in Warnemünde, einem Flecken von etwa 1000 — 1. Einwohnern, meist Schiffern und Fischern, den Hafen, die Badeanstalten, den Leuchthurm, sahe das Einlaufen einiger Schiffe, beobachtete die Brandung der mächtigen Wellen am Ausgange des mit nitblöcken gebauten Steindammes und setzte darauf, da die stürmische See das Landen bei Doberan ungewiss machte, die Reise zu Harfort nach dem berühmten Badeorte Doberan, einem Städtchen mit etwa 3000 Einwohnern, welches, in neuen Zeiten hübsch umgeben, eine reizende Lage hat, welche noch durch die schönen Anlagen seiner Umgebung an Lieblichkeit gewinnt. Doberan besitzt das älteste deutsche Seebad, welches bereits im Jahre 1793 vom Herzog Franz errichtet wurde, der überhaupt allem Nützlichen in seinem Lande eine grosse Beachtung zuwandte, namentlich auch den Mineralquellen, solche aufsuchen, prüfen und zu Bade- und Trinkkur anzuordnen liess, als Goldberg mit seinen erdig-salinischen Mineralquellen, welche nach Krüger's Untersuchung in 16 Unzen 10,630 Kochsalz, 0,722 Gr. salzsaure Talkerde, 2,312 Gr. salzsauren kohlensauren Talk, 5,116 kohlensauren Kalk, 0,771 Gr. kohlensaures Eisenoxydul, 0,210 Kieselerde, 0,210 Harz, 0,056 Extractivstoff und 10,5 Kubikzoll kohlensaures Gas enthält, während Doberan nicht nur ein Seebad hat, das nach Link in 16 Unzen 87,60 salzsaures Natron, 37,0 salzsauren Talk, 4,0 schwefelsauren kohlensauren Talk, 0,30 Harz enthält, sondern auch im Bitterbrunnen eine Stablquelle ist, welche zu den erdig-salinischen Eisenquellen gehört, nach Dr. Grischow's Analyse in 16 Unzen 0,720 Gr. salzsaures Natron, 0,125 salzsauren Kalk, 0,036 schwefelsaures Natron mit schwefelsaurem Kalk, 0,847 Gr. extractivstoffsaures? wohl coarsatzsaures? Kali, 2,115 kohlensauren Kalk, 0,241 kohlensauren Eisenoxyd, 0,440 Eisenoxyd und 50,028 Harz nebst 2,52 Kubikzoll Kohlenwasserstoffgas enthält. Auch eine Schwefelquelle ward von Mähl aufgefunden. Nach seiner Untersuchung in 16 Unzen 49,40 Gr. salzsaures Natron, 7,733 salzsauren Talk, Spuren von salzsaurem Kalk, 9,866 schwefelsaures Natron, 3,133 schwefelsauren Kalk, 1,033 kohlensauren kohlensauren Kalk, Spuren von kohlensaurem Eisenoxyd, 0,400 Extractivstoff nebst 7,780 Kubikzoll kohlensaures Gas und 11,200 Kubikzoll Schwefelwasserstoffgas enthält. Der sogenannte Bitterbrunnen enthält nach Grischow in 16 Unzen 109,568 Gr. salzsaures Natron, 0,055 salzsaures Kali, 20,825 salzsauren Talk, 1,033 schwefelsauren Kalk, 5,382 schwefelsauren Talk, 2,104 kohlensauren Kalk, 0,675 kohlensauren Talk, 0,162 Eisenoxyd, Spuren von Kieselerde, 0,325 leicht löslichen Extractivstoff und 0,375 schwefelsauren

ichen Extractivstoff nebst 3,070 Kubikzoll kohlensaures Gas und 10 Kubikzoll Stickgas enthält.

Der vor wenigen Jahren im hohen Alter verstorbene als Arzt berühmte Geheimerath Dr. Vogel hat sich um die dortigen Badeanlagen grosse Verdienste erworben.

Bei Doberan zieht sich der eine halbe Meile lange Wall von Langerhölle, der heilige Damm, längs dem Seestrande hin, an dem die Bäder sich befinden.

Doberan besitzt eine sehr alte, aus dem Jahre 1186 stammende schöne Kirche in Kreuzform gebaut, 200 Fuss lang, 88 Fuss breit, 90½ Fuss hoch, sie hat 24 Pfeiler schlank und schön, 13 Altäre und vielerlei Merkwürdigkeiten an Reliquien und sonderbaren Inschriften Grabmälern.

Die Mittagstafel sammelte noch einmal die Theilnehmer der Generalversammlung in einen geselligen Kreis, den ein schöner collegialer Frohsinn belebte. Da nur einige nach Rostock zurückkehrten, deren die Reise nach Hause fortsetzten, mehrere zu der Versammlung der Naturforscher und Aerzte in Kiel zu gehen sich anschickten, schied die Gesellschaft nach einigen noch froh mit einander verbrachten Stunden mit dem Bewusstsein, dass auch die Generalversammlung in Rostock, wenngleich sie verhältnissmässig nicht sehr zahlreich besucht war, was seinen Grund theils darin fand, dass sie in weiter Entfernung von dem Mittelpunkte des Vereins, an der äussersten nördlichen Grenze, statt fand, theils darin, dass die ungewöhnlichen Witterungsverhältnisse viele Krankheiten hervorgerufen hatten, und so viele unserer Collegen im Dienste des Berufes zurückgehalten wurden, dass diese Generalversammlung wiederum das Bild eines schönen collegialischen Sinnes und Strebens an den Tag gelegt habe. Heitere Trinktrübe belebten die Tafel, deren Freuden gewiss noch erhöht wurden durch das Eintreffen der Nachricht, dass unser würdige Ehrendirector Dr. Meurer in Dresden, der durch eine schwere Krankheit an den Rand des Grabes gebracht war, sich in der Genesung befindet. Dem fernern Gedeihen des Vereins und der wieder zu freudigerm Leben emporstrebenden Pharmacie, gefördert durch Eintracht und festes Zusammenhalten in Noth und Glück, und einem baldigen fröhlichen Wiedersehen bei der künftigen Generalversammlung im Herzen Deutschlands, in Thüringen oder Westphalen, tönten die letzten Wünsche, verbunden mit dem Danke an die Collegen Mecklenburgs, welche uns so viele Beweise ihrer Anhänglichkeit und Freundschaft gegeben hatten!

Verzeichniss der Herren Theilnehmer an der Generalversammlung in Rostock.

Vicedirector Hofapotheker Krüger, Kreisdirector Dr. Kühl aus Rostock, Vicedirector Dr. Grischow aus Stavenhagen, Apotheker Scheibel aus Teterow, Apotheker Rötgen aus Sternberg, Apotheker Bock aus Sülz, Apotheker Knorr aus Sommerfeld, Kreisdirector Marsson aus Wolgast, Apotheker Schulz aus Helsingör, Apotheker Wilhelm aus Gadebusch, Hofapotheker Framm aus Doberan, Apotheker Hesse aus Bützow, Hofapotheker Sarnow aus Schwerin, Apotheker Berend aus Züllichau, Apotheker Berend aus Schwerin, Kreisdirector Apotheker Dr. Geffken aus Lübeck, Apotheker Bahlmann aus Schwaan,

Apotheker Schumacher aus Parchim, Apotheker Kroner aus Mircw. Apotheker Wettering aus Brühl, Apotheker Sthamer aus Neu-Buckow. Apotheker Block aus Krakow, Apotheker Brunn aus Gästrow, Apotheker Siemerling aus Neubrandenburg, Provisor Stever aus Lag. Provisor Kühl aus Rostock, Apotheker Grupe aus Warin, Provisor Schulz aus Rostock, Apotheker Bindemann aus Barth, Apotheker Weinholz aus Stralsund, Apotheker Wendt aus Ribnitz, Apotheker Hertz aus Zarrentin, Apotheker von Santen aus Cröpelin, Apotheker Koss aus Demmin, Apotheker Müller aus Gästrow, Apotheker Sarnow in Lübz. — Ober-Medicinalrath Professor Dr. Strempel, Professor Dr. Röper, Professor Dr. Karsten, Professor Dr. H. v. Blücher, Bibliothekar Baron von Nettelblatt, Dr. Weinholz, Bürgermeister Bau Senator Strömer, Privatdocent Dr. Sthamer, Dr. Meyer, Dr. Brechtbucher jun., Dr. Giere, Dr. Clasen, Senator Weber, Dr. Lehms Dr. Brandenburg, Schäffer, Geh. Justizrath Dittmar, Dr. Bartsch, Professor Hering, Dr. Dieiner, Dr. Schulz, Sternberg, Dr. Lauck, Werschaft, Triebsees, Dr. Giese, sämmtlich aus Rostock, Director Apotheker Dr. Herzog aus Braunschweig, Oberdirector Medicinalrath Apotheker Dr. Bley aus Bernburg.

Generalversammlung des norddeutschen Apotheker-Vereins zu Rostock.

Erste Sitzung am 14. September 1846.

Herr Oberdirector Medicinalrath Dr. Bley eröffnete die Versammlung mit einer Anrede, worin derselbe diese zunächst freundlich begrüßte und die Mitglieder derselben hier in der alten, würdigen Universitätsstadt herzlich willkommen hiess. Darauf ging derselbe zu den Berichten über die allgemeine Gestaltung des Vereins über, indem er dankend hervorhob, wie derselbe auch in dem vorwichenen Jahre ein Bedeutendes nicht allein an Zahl der Mitglieder, sondern auch an Thätigkeit derselben gewachsen sei. Er wies insbesondere auf die wissenschaftlichen Leistungen des Vereins in dem Verlaufe der nun 25 Jahre seines Bestehens hin, welche von ihm in der Vereinszeitschrift ausführlich mitgetheilt seien und bemerkte, dass auch unser hochgeehrtester Protector, der Herr Geheime Staatsminister Dr. Eichhorn Excellenz, sich freundlich anerkennend hierüber ausgesprochen habe.

Er gab dann eine Uebersicht des Standes der milden Assistance des Vereins, indem er zu fernerer thätigen Theilnahme an denselben als einer Ehrensache des Vereins aufforderte.

Hierauf eröffnete derselbe der Versammlung, dass dieses Vereinsjahr dem Andenken des Mitstifters, Medicinal-Assessors Beissenhirs, ehemals in Minden, gewidmet sein solle, und dass Dr. Herzog die von unserm geehrten Collegen Faber in Minden gütig entwerfene Biographie dieses Ehrenmannes mittheilen werde, worauf Ersterer dieser Aufforderung bereitwillig nachkam. — In derselben wurde nicht allein die Verdienste des etc. Beissenhirs um die Pharmacie, als insbesondere die Mitwirkung desselben bei der Gründung des Vereins hervorgehoben.

Nach diesem ging der Oberdirector Dr. Bley zu dem Bericht der Vereinsrechnung über und erwähnte, dass leider der Cassendirektor Faber verhindert sei, dieselbe selbst vorzulegen, weshalb er selbst

iges daraus referiren wolle, und morgen zur weiteren Prüfung die Rechnung auslegen werde.

Es stellte sich heraus, dass die Verhältnisse der Casse sich zwar günstig gestalteten, aber dennoch die Rechnung nicht völlig habe geschlossen werden können, da ein Vicedirector und zwei Kreisdirectoren saumselig mit ihren Abrechnungen zurückgeblieben seien, für die Zukunft nie mehr nachgesehen werden dürfe und solle. wurde bemerkt, wie in mehreren Vicedirectorien, namentlich am in und in Braunschweig bedeutende Ersparungen statt gefunden en und nur in wenigen Vicedirectorien sich eine Ueberschreitung angestellt habe, welche jedoch in Zukunft überall wegfallen müsse.

Die Gehülfen-Unterstützungscasse wurde zur geneigten Theilnahme allein den Mitgliedern, sondern auch den Ehrenmitgliedern und gern des Vereins besonders empfohlen und die Herren Gehülfen gefordert, sich ferner mit regem Eifer für die gute Sache ihrer neuen Angelegenheiten zu interessiren.

Unsrücklich des Brandentschädigungs - Vereins wurde bemerkt, derselbe frühestens im Jahre 1847 ins Leben treten könne, jedoch dieses noch nicht mit Bestimmtheit zu verheissen sei, da leider jetzt nicht mehr als 307 Mitglieder zugetreten wären und sich einer nicht hinlänglichen Anzahl Theilnehmer sich dieser Verein wirksam genug realisiren lasse. Das Directorium habe in dieser Gelegenheit sich die allergrösste Sorgfalt angelegen sein lassen, in man habe von Seiten der Mitglieder diese leider wenig beachtet so werde ein minder günstiger Erfolg nur der Nichtbeachtung einigen Mitglieder beizumessen sein, welche zu ihrem eigenen Nachtheile in ihrer starren Gleichgültigkeit beharrten bei den besten ehrenhaftesten Unternehmungen. Dabei wies der Oberdirector auf den von Herrn Collegen Hornung im Augusthefte des Archivs S. 227 gemachten Vorschlag zum Anschluss an die Magdeburger Brandversicherungs-Gesellschaft, welche allen Mitgliedern, zugleich aber auch den milden Stiftungen des Vereins Vortheile verspreche.

Die Brandes'sche Stiftung wurde ebenfalls der ferneren Theilnahme empfohlen, da bei dem jetzt bis nahe an 1400 Thlr. herangewachsenen Capitale die Zinsen noch nicht hinreichen würden, eine angemessene und dem Verein gegenüber ehrenhafte Unterstützung zu führen.

Ferner wurde nun der Veränderungen in den verschiedenen Theilen ausführlich gedacht und gleichzeitig dringend aufgefordert, die vorige Ordnung in Betreff der Sendung der Journale, der Ablegung der Rechnungen, der Befolgungen der Vorschriften der Statuten auch anders in Betreff der Portovergünstigung etc. etc. einzuhalten. Der Verein und namentlich das Directorium sei fast durch sämtliche Kreis- und Kreisdirectoren, bis auf den Vicedirector in Bromberg und einige ausscheidende Kreisdirectoren, kräftig unterstützt und daher allen Vereinsbeamten zum aufrichtigen Danke verpflichtet, den ihnen gern in herzlicher Anerkennung ihrer Bemühungen zum Flore des Ganzen aussprechen wolle.

Der Oberdirector gedachte hierauf des herben Verlustes, welchen der Verein erfahren durch das Ableben des ehrwürdigen Geheimen Staatsministers und General-Postmeisters von Nageler, der durch seine huldvolle Gewährung der Portofreiheit für die Lesezirkel des Vereins sich sehr verdient gemacht habe um die wissenschaftliche Thätigkeit desselben.

Ebenfalls habe der Verein die gegründetste Ursache, den ganz Kurzem erfolgten Tod des hochverdienten Commerzien-Raths Dr. Herrmann zu beklagen, welcher sowohl durch seine Verdienste um die praktische Chemie, als insbesondere durch seine rege Theilnahme für die milden Anstalten des Vereins, sich die gerechteste Ansprüche auf unsere Anerkennung erworben habe. Auch der stetigen Verluste an Ehrenmitgliedern und Mitgliedern wurde gedacht.

Hierauf theilte der Oberdirector mit, dass der Hofbuchhändler Hahn in Hannover insofern für den Verein von Neuem seine Thätigkeit bethätigt, als er dem Organe desselben, unserm Archive, eine Vermehrung der Bogenzahl, ohne desshalb den Preis selbst erhöhen, gütigst bewilligt habe.

Mit Freuden wurde anerkannt, wie Herr Hofrath Dr. Wackerroder in seinem technischen Gutachten über die Pharmacie sein Interesse für dieselbe auf das lebhafteste bewiesen habe, und in gemeinen wurde abermals auf die Wichtigkeit der Vertretung der Pharmacie hingewiesen.

Bei der nun folgenden Darlegung des Werthes der von den Lehrlingen eingegangenen Preisbewerbschriften, wurden die vom Director ausgesetzten Preise, als 1) ein botanisches Besteck nebst Platinblech, 2) ein botanisches Besteck, und 3) eine gute Loupe also zuerkannt.

Den ersten Preis bekam Theodor Gerlach aus Freiberg, Herrn Dr. Meurer in Dresden, dessen Arbeit das Motto trägt: „*magnis voluisse sat est*“ und mit einem guten Zeugnisse seines Principals versehen war, woraus sich ergab, dass derselbe seit Johannis 1842 sich in der Lehre befand.

Den zweiten Preis erhielt Wilhelm Becker aus Salzuflen, Lehrling in der Brandes'schen Apotheke zu Salzuflen, dessen folgendes Motto hatte: „*Aller Anfang ist schwer*,“ und der sehr günstiges Zeugnisse des Herrn Administrators Volland beibrachte, wornach sich herausstellte, dass derselbe seit Ostern 1844 in der Lehre sich befand.

Den dritten Preis empfing Gottlieb Heinrich Geor. Fabian aus Adelepsen beim Herrn Apotheker Kohli in Coppelbrunn, dessen Motto: „*Fehler, wenn sie erkannt werden, sind oft gute Lehren*“ Aus dem sehr guten Zeugnisse seines Lehrherrn ging hervor, dass er seit Michaelis 1843 lernte.

Ausserdem erhielt noch ein Belobungsschreiben F. A. D. Wilhelm Richter aus Lindau, beim Herrn Apotheker Barth in Duderstadt, dessen Preisschrift das Motto trug: „*Gestellte Aufgaben machen grosse Freude*.“ Das Zeugnisse seines Principals war sehr günstig, und war derselbe seit Johannis 1844 in der Lehre.

Als neue zweite Preisfrage für Lehrlinge wurde auf das Jahr 1845 festgestellt:

- a) Wie viel reinen trocknen *Succus Liquiritiae* liefern die im Handel vorkommenden rohen Sorten des Lakritzens, mit Angabe des etwaigen Stempels und des Preises?
 - b) Wie verhält sich das aus den Wurzeln durch Auskochen, Verdunsten und starkes Einkochen erhaltene Extract im Vergleich zu dem vorstehenden aus frischen Wurzeln dargestellten Saft?
- Die Preisschriften sind mit einem Devisenzettel, der, wie die Arbeit selbst, das Motto trägt und Namen und Zeugnisse des Lehrlings zu enthalten.

hält, zu versehen und vor dem 15. Juli 1847 an den Medicinalrath Bley in Bernburg portofrei einzusenden.

Hierauf wurde Bericht erstattet über die bei der Hagen-Buchholz'schen Stiftung eingegangenen Bewerbungsschriften der Gehülfen auf die Preisfrage „über Bereitung des Senföls etc. etc.“

Es waren 6 Bewerbungsschriften eingegangen, von welchen die letzte nicht zur Concurrenz kommen konnte, weil sie erst nach dem Schlusse des Termins eingesandt war. Das Vorsteheramt der Stiftung hatte den Bewerbern 4 Preise zuerkannt:

Als den von *Nr* 1. mit dem Motto: „*Aggredior non tam periculi spe, quam experiendi voluptate*,“ den dritten Preis der Stiftung, bestehend aus der silbernen Medaille nebst 8 Thlr. zum Ersatze der Kosten. Der Verfasser war Herr J. Hoffmann aus Augsburg, gegenwärtig im chemisch-pharmaceutischen Institute des Herrn Hofraths und Professors Dr. Buchner in München.

Als Verfasser von *Nr* 2, mit dem Motto: „*Collectis viribus cum cordiaque res parvae crescunt*,“ ergab sich Herr Carl Albin Appel aus Zwenkau, beim Herrn Hofapotheker Krüger in Rostock, für seine Arbeit denselben Preis wie *Nr* 1. bekam.

Der Abhandlung *Nr* 4, mit dem Motto: „*Discere ne cessa, curae mentia crescit; rara datur longo prudentia temporis usu*,“ wurde der zweite Preis der Stiftung, die vergoldete silberne Medaille nebst dem Aequivalent der Kosten von 15 Thlr. zugesprochen. Als Verfasser ergab sich Herr Hermann August Burchard Cassebaum, heute beim Herrn Apotheker Hardtung in Horneburg.

Nr 5. mit dem Motto: „*Wo Muth fehlt, fehlt Alles*,“ ergab als Verfasser Herrn Eduard Reichardt aus Camburg, derzeit beim Herrn Apotheker Pabst in Altenburg, dem der vierte Preis der Stiftung, die bronzene Medaille nebst 3 Thlr. Entschädigung, zuerkannt wurde.

Die Arbeit *Nr* 3. mit dem Motto: „*Wir müssen jedes Wissen für Zeitvergeudung und für unwürdig des Menschen erklären, welches seiner Natur nach nichts weiter als Wissen sein kann und weiter dazu dient, unsern Ideenkreis aufzuhellen, unsern geistigen Horizont zu erweitern, und auch unserm Hauptziele aller menschlichen Bildung, der ethischen Veredlung, näher zu führen*,“ ist in ihrer Ausführung als eine verdienstliche zu betrachten und der Verfasser aufzufordern, dieselbe zurückzunehmen.

Als neue Preisfrage der Hagen-Buchholz'schen Stiftung für das Jahr 1847 ward nach Genehmigung der Generalversammlung also proclamirt:

Einzigste Preisfrage der Hagen-Buchholz'schen Stiftung auf das Jahr 1847.

(Für Apotheker-Gehülfen und studirende Pharmaceuten.)

Der käufliche *Regulus Antimonii* soll nach der preuss. Pharmacopoe vom Arsen gänzlich und vom Blei möglichst frei sein. Nicht selten ist jedoch Blei in nicht unbedeutender Menge und ausserdem Kupfer und Eisen, fast immer aber Arsen in demselben vorhanden. Zwar liefern ihn in neuester Zeit einige chemische Fabriken, deren Angabe nach, arsenikfrei, indessen ist hierauf keinesweges mit Sicherheit zu rechnen, und ist es daher dem Apotheker wichtig, eine Probevorschrift zu kennen, welche denselben in den Stand setzt, sich den

fraglichen Regulus nöthigenfalls selbst auf eine billige Weise rein darstellen zu können. Die bisher bekannt gewordenen scheinen hier nicht zu genügen, denn während es z. B. vielen Chemikern und Pharmaceuten, wie sie versichern, gelungen ist, einen arsenhaltigen *Regulus Antimonii* durch's Umschmelzen zuerst mit Schwefelspiessglas und dann mit kohlensaurem Natron u. s. w. vom Arsen gänzlich zu befreien, hört man von anderen Pharmaceuten Angaben, nach welchen es oft sehr schwer hält, manche Sorte des käuflichen Regulus, selbst nach vielfachen wiederholtes Schmelzen mit kohlensaurem Natron den Arsengehalt vollständig zu entziehen und ist namentlich im *Archiv der Pharmacie d. J. 1844. Heft 10. S. 7.* eine Reihe von Versuchen mit solchen Resultaten in Bezug auf dieses Reinigungsverfahren mitgetheilt worden. Da unter diesen Umständen die Darstellung des reinen *Regulus Antimonii* dem praktischen Apotheker, sowohl hinsichtlich der von demselben daraus darzustellenden Arzneimittel, als bezieht auf die Ausübung von derartigen Schmelzprocessen eben so wichtig, als lehrend sein muss, so erscheint eine Prüfung der verschiedenen Methoden der Darstellung desselben, so wie eine Untersuchung darüber durch welche der letzteren entweder ohne Weiteres, oder durch einige Modificationen am leichtesten und sichersten der angegebenen Grad erreicht werden könne, eben so zeitgemäss, als zu einer Preisbewerbung geeignet.

Es wird daher nach dem Antrage der Generalversammlung des Apotheker-Vereins für Norddeutschland von dem Vorstande der Hagen-Buchholz'schen Stiftung hierdurch für das kommende Jahr 1844, 45 Gegenstände der Preisaufgabe bestimmt:

„eine kritische Untersuchung und experimentelle Prüfung der verschiedenen Methoden, den *Regulus Antimonii* darzustellen, zu reinigen, mit Bezug auf die praktisch-pharmaceutische Anwendbarkeit derselben, wobei derjenigen der Vorzug gegeben werden müsste, welche mit dem geringsten Zeitaufwande und Kosten das gedachte Präparat von den, dem rohen Schwefelspiessglas zugefügten, als Schwefelverbindungen beigemischten Metallen, dem Kupfer und Eisen, so rein als möglich, von Arsen aber vollkommen frei zu liefern im Stande ist. Es wird ausserdem den Kosten der Arbeit bedeutend erhöhen, wenn die Versuche in nicht zu kleinem Maassstabe angestellt und den Preisschriften, in Folge dessen, von den erlangten Resultaten Quantitäten von ungefähr 1 Pfund, oder doch mindestens einem Pfunde beigefügt sein werden.“

Die Bewerbschriften sind mit einem Motto und einem verbrieften Devisenzettel zu versehen, welcher ein Curriculum vitae und Zeugniß des Principals oder Lehrers enthält und nebst Präparat vor dem 1sten Juli an den Oberdirector des Apotheker-Vereins für Norddeutschland, Medicinalrath und Apotheker Dr. Bley in Berlin portofrei einzusenden.

Das Vorsteheramt der Hagen-Buchholz'schen Stiftung.
Meissner. Mitscherlich. Staberoh. Bley.

Nach Abstattung dieses Berichtes forderte der Oberdirector der Theilnehmer zur Mittheilung ihrer Vorträge auf.
Herr Kreisdirector Marsson aus Wolgast hielt nun einen Vortrag.

anten Vortrag über Bereitung des reinen und salpetersauren Harnstoffs, und war der Meinung, dass, da der auf künstlichem Wege dargestellte Harnstoff sich vollkommen identisch verhalte mit dem aus dem Organismus geschiedenen, sich derselbe am zweckmässigsten nach der von Liebig angegebenen Methode darstellen lasse; jedoch müsse man aufmerksam machen, das harnstoffhaltige schwefelsaure Kali recht leicht zu reiben und anhaltend durch Alkohol auszuziehen, da die Kryalle des schwefelsauren Kalis noch viel Harnstoff einschliessen und so die Einwirkung des Alkohols leicht entzögen.

Derselbe theilte ferner, nach einer kritischen Beleuchtung der verschiedenen Methoden, eine höchst einfache und merkwürdige Darstellung der Buttersäure mit, indem er gefunden hatte, dass diese sich am vortheilhaftesten durch Gährung des Johannisbrodes erzeugen lasse. Er nimmt 4 Pfund *Silqua dulcis*, zerstoßen und von den Kernen befreit, übergiesst mit 10 Pfund Wasser von 30° R., setzt 3vjij Kreide hinzu und digerirt bei einer Temperatur von 25—30° R. 10 Tage durch, dann werden noch 3jv Kreide hinzugerührt, worauf die Gährungsaure Entwicklung noch 4 Tage fortdauert. Nach dem 14ten Tage hörte die Milchgährung auf und es trat Buttersäuregährung ein, bei sich Kohlensäure und Wasserstoff entwickelte. Nach fernerem Stehen war auch diese Gährung beendet und er verfuhr nun weiter mit. Aus der angegebenen Menge Johannisbrod erhielt er 10 Unzen nach gelb gefärbte, sehr concentrirte Buttersäure.

Herr Vicedirector Krüger sprach zunächst über die verschiedenen Darstellungsmethoden des Ergotins und bemerkte, dass je nach der Methode auch das Präparat verschieden ausfalle. Er gab dann einige Erfahrungen über einen Niederschlag, welchen er in einer wässerigen Lösung des Ergotins mittelst Ammoniak erhalten habe und welche er für Buttersäure ansehe.

Derselbe erwähnte dann der Methoden zur Darstellung des Morphinums und zeigte solches vor, welches durch Fällung mit kohlensaurem Ammoniak erhalten war. Dasselbe hatte im Aeussern das Ansehen sehr feiner feinkörniger. — Auch gedachte derselbe noch einer zweckmässigen Methode zur Bereitung des Chlorkalkes.

Dr. Herzog theilte sodann seine Erfahrung über das Verhalten des Quecksilbers zu den Metallchloriden mit, woraus er mit grösster Wahrscheinlichkeit den Schluss zu ziehen glaubte, dass sämtliche Quecksilber-Verbindungen auch als solche im Wasser löslich seien.

Derselbe sprach ferner über den grossen Kohlensäuregehalt im im Handel vorkommenden Bleiglätte, welcher nahe an 15 Proc. Kohlensäure enthalten habe. Bei dieser Gelegenheit zeigte er einen kleinen, zweckmäßig eingerichteten, einfachen Apparat vor, wodurch man binnen wenigen Minuten den Kohlensäuregehalt resp. die vorhandene Menge des vorhandenen kohlensauren Bleies erfahren könnte.

Herr Medicinalrath Dr. Bley machte dann einige interessante Mittheilungen über ein neues von ihm entdecktes Fermentol, nämlich *Fermentolum Chelidonii* und gab mehrere bemerkenswerthe Eigenschaften desselben an.

Derselbe theilte hierauf die von ihm und Herrn Diesel unternommene quantitative Analyse eines sehr grossen Blasesteines eines Harnsteines mit, wobei sie die für die Medicin gewiss höchst wichtige Erfahrung gemacht hatten, dass sich die aus phosphorsaurem Ammonium bestehende Talkerde bestehenden Harnsteine sehr leicht in salpetersaurem Ammonium auflösen.

Herr Director Dr. L. Aschoff hatte eine schöne Arbeit über die Baldriansäure und deren Salze eingesandt, welche vom Herrn Dr. Bleys der Versammlung vorgetragen wurde.

Hierauf wurden die vom Herrn Director Dr. Witting gemachten Beobachtungen über Verfälschung des Opiums mit *Succus liquoris* mitgetheilt, woran sich noch mehrere interessante Mittheilungen über Verfälschung der Arzneimitteln knüpften und namentlich vom Herrn Oberdirector Dr. Bleys noch einer groben Verfälschung des kohlensauren Kalis mit Glaubersalz und Gyps gedacht wurde.

Herr College Knorr machte wiederholt auf die so bleibende Glasur der irdenen Töpfe aufmerksam, wobei Herr Vicedirector Krüger auch die schönen Versuche des Herrn Dr. Meurer erwähnte.

Dr. Herzog sprach dann über das eigenthümliche Verhalten der essigsauren Salze gegen Pflanzenpigmente und namentlich gegen blaues und rothes Lackmuspapier; ferner über die zweckmässigste Bereitung des essigsauren Kalis und des unnöthigen Zusetzens der Essigsäure beim Abdampfen desselben, da man doch immer ein neutrales oder saures, reagirendes Salz erhalte.

Herr Privatdocent Dr. Sthamer aus Rostock erwähnte, wie er schon früher ähnliche Erscheinungen beim essigsauren Kalis wahrgenommen habe und daher bei derartigen Reactionen besonders das Georginen-Papier empfehlen könnte.

Herr Professor von Blücher theilte sodann eine interessante Beobachtung beim Verbrennen des Eisens in reinem Sauerstoffgas mit, welches ohne Funkensprühen geschehen könne, sobald man den Sauerstoffstrom gehörig darnach regulire.

Der Oberdirector erklärte sodann, da die Zeit schon zu weit gerückt war, die erste Sitzung der Generalversammlung für geschlossen und bat die Anwesenden, auch in der morgenden Sitzung ihre Erfahrungen sowohl im Gebiete der Wissenschaft als Praxis mitzutheilen zu wollen.

in fidem

Dr. C. Herzog,
als designirter Secretär der
Generalversammlung.

Nach beendigter erster Sitzung ward ein Spaziergang nach dem nahe an der Stadt begonnenen Eisenbahnbau der Rostock-Schwedischer Bahn unternommen, worauf sich die Gesellschaft nach dem Café du Soleil verfügte, um daselbst in einem schön decorirten Saale das Mittagsmahl einzunehmen. Ausser den Mitgliedern des Vereins war sich eine ansehnliche Zahl der Herren Professoren mit dem hochmagnificus Herrn Prof. Dr. Ahrens an der Spitze, so wie Mitglieder der städtischen und anderer grossherzoglichen Behörden, so wie einige der Herren Aerzte eingefunden. Der Oberdirector brachte den ersten Toast den regierenden Grossherzogen von Mecklenburg, wofür dem Vereine gnädigst Schutz und Schirm verliehen haben, und den hohen Häusern dar. Den zweiten Toast sprach der Director Dr. Herzog der Universität Rostock, als der Pflegerin der Wissenschaften in den Grossherzoglichen Landen aus. Derselbe ward vom Herrn hochmagnificus in einer ansprechenden Rede erwiedert. Der dritte Toast galt der Stadt Rostock und dem achtbaren Rathe derselben und ward vom Oberdirector ausgebracht. Herr Vicedirector Krüger sprach

dem ehrenden Trinkspruche die Anerkennung des Vereins gegen den Oberdirector und das Directorium aus, dem der erstere mit einem Toaste das Wohl der Mecklenburgschen Kreise, unter Erwähnung der Verdienste der Herren Vicedirectoren Krüger, Dr. Grischow, so wie der Kreisdirectoren Herren Dr. Kühl, Holland und Sarnow gegenkam. Dem ferneren Gedeihen des Vereins, dem guten Einverständnisse zwischen Aerzten und Apothekern, als die Medicin und Pharmacie fördernd, wurden Trinksprüche geweiht. Die Tafelfreuden wurden durch eine treffliche Unterhaltung gewürzt. Nach 5 Uhr Abends wurde von dem grösseren Theile der Gesellschaft ein Spaziergang nach Warnow unternommen, von wo man eine schöne Aussicht über die Stadt der Warnow nach Rostock hin geniesst, indess ein anderer Theil der Versammlung einer Einladung der dortigen Freimaurerloge folgte, mit ihr ein Logenfest zu feiern. Der späte Abend vereinigte die Teilnehmer in dem Salon des Hôtels de Russie bei heitern Gesprächen. Am 15. September Morgens 7 Uhr besichtigten die Theilnehmer die Generalversammlung die neu hergestellte schöne Marienkirche, in welcher das Grab des Hugo Grotius, gestorben im Jahre 1645, sich befindet. Darauf wurden der Hafen und die Schiffswerfte besucht. Hier waren mehrere ganz ansehnliche, namentlich holländische, Schiffe, welche das Interesse der aus den, dem Meere entlegenen Provinzen Deutschlands gekommenen Collegien erregten. Auf den Werften fanden sich eine Anzahl grösserer wie kleinerer Seeschiffe in Arbeit, theils erst angefangen, theils der Vollendung nahe. Auch wurden noch einige technische Anstalten, als: eine grosse Kalkbrennerei und Ziegelei, eine schöne Destilliranstalt, eine Papierfabrik, welche sogenanntes Papier ohne Ende fertigt, besucht.

Um 10 Uhr Vormittags begann die zweite Sitzung der Generalversammlung im Fürstensaale des Rathhauses.

Protocoll aus der Generalversammlung zu Rostock.

Zweite Sitzung den 15. September 1846.

Der Oberdirector Med.-R. Dr. Bley eröffnete die Sitzung mit Vortrag der Abrechnungen des Vereins, und der vom Dr. Herzog mitgetheilten der Brandeschen-Stiftung; indem Ersterer bemerkte, dass der Vicedirector Faber, welcher wie schon gestern erwähnt, beauftragt sei, selbst zu erscheinen, die Rechnung d. V. genau nachgeprüft und nichts dabei zu erinnern gehabt habe. In Betreff des Brandeschadigungs-Vereins müsse er nochmals recht dringend zur Theilnahme an demselben anordern und wäre es wünschenswerth, dass diejenigen der anwesenden Herren Collegien, welche gegenwärtig seien, und ihren Beitritt zu demselben nicht erklärt hätten, solches am Ende der Sitzung ausführen könnten; denn es sei doch nicht zu verkennen, welchen wesentlichen Nutzen derselbe für die Mitglieder in Zukunft haben würde. Wäre die Anzahl der Theilnehmer aber demnächst zu gering und scheiterte der ganze Plan, so müssten bei etwa eintretenden Unglücksfällen, nach den Statuten, die Mitglieder zur Unterstützung wieder aufgefordert werden; so auf diese Weise doch zu einer Beisteuer herangezogen werden; da doch gewiss viele Fälle vorkommen würden, wo unsere Mitglieder mit Recht auf unsere freundliche Collegialität rechnen könnten und müssten.

Herr Privatdocent der Chemie Dr. Sthamer aus Rostock sprach hierauf über die Darstellung der Alkaloide; indem er angab, dass dieselben in der Regel am zweckmässigsten durch Ausziehen der Substanz mit Essigsäure, Behandeln mit Alkohol, Fällen mit kohlensaurem Kali etc. erhalte. Er bemerkte ferner, wie die Untersuchungen über organische Basen noch nicht genügend vorgeschritten seien; theilte Einiges mit über die Methode des Dr. Oppermann, mit Aether dieselben zu trennen, wobei mehrere sich auflösten, andere ungelöst blieben, indessen aber auch hiebei öfters grosse Schwierigkeiten stattfanden, um zu genauen Resultaten zu kommen.

Derselbe legte ferner Bernsteinsäure vor, die durch Behandlung von Fetten mit Salpetersäure dargestellt war. Dr. Sthamer theilte dieselbe auch durch Behandeln des japanischen Wachses mittelst Salpetersäure bereitet und war der Meinung, dass dieses die zweckmässigste Methode zur Darstellung einer vollkommen reinen Säure sei.

Derselbe hatte ebenfalls noch mehrere interessante Drogen gebracht, als z. B. *Calabra-Gummi*, *Quillaya-Rinde*, *Flor. Can.*, wilde *Nuces moschatae*, *Cardamomen* von Java, *Olibanum*, *Piper* und mehre Andere.

Herr Apotheker Jannasch aus Barby hatte wiederum beachtenswerthe Bemerkungen über *Castoreum* eingesandt und referirte Herr Medicinalrath Dr. Bley über einige derselben. Er hatte gefunden, dass alles *Castoreum* mehr oder weniger kohlensauren Kalk enthält. In dem Beutel der an der Elbe geschossenen Biber seien bedeutend mehr als diejenigen, welche von der Isar kommen. Erstere wiegen 9 — 10 — 14 Unzen, letztere zuweilen 18 — 20 Unzen. Die Menge des *Castoreums* hängt nach Jannasch mit von den Begattungszeiten ab. Je älter der Biber, je mehr nimmt das Bibergeil zu und desto mehr ab. Das Fett selbst unterscheidet sich ebenfalls je nach der Qualität schlechte.

Derselbe hatte ferner die Beobachtung gemacht, dass er bei der Bereitung des *Empl. litharg.* nicht die gehörige Consistenz erhalten konnte, bevor er nicht noch mehr Bleioxyd, als die Vorschrift verlangt, zugesetzt habe. Er fand als Grund, dass das zur Darstellung desselben verwendete Baumöl nicht unbedeutend mit Rüßöl verunreinigt war, wobei Dr. Herzog bemerkte, dass es sowohl auf die Reinheit des Oels, als der der Glätte ankomme, denn er habe mit der guten angeführten, so kohlensäurehaltigen Glätte ebenfalls nicht eher Plaster bekommen, als bis er mehr *Lithargyrum* zugesetzt habe. Das Bleioxyd sei natürlich nicht absichtlich zugesetzt, da dasselbe theurer sei als Glätte, sondern durch Einwirkung der Kohlensäure der Luft entstanden.

Herr Medicinalrath Dr. Bley theilte hierauf mehrere von ihm gemachte Erfahrungen über den in der Gegend von Quedlinburg gefundene Gryphiten oder Liaskalke, welcher vorzüglich zu Cement benutzt wird, mit und ergab sich aus der quantitativen Analyse, dass derselbe zwischen 50 — 60 Proc. kohlensauren Kalk, 15 — 20 Proc. Kieselerde, ferner Talkerde, Eisenoxyd, phosphorsauren Kalk etc. enthält.

Derselbe sprach über das jetzt in Handel kommende Salterwasser-Pulver, bestehend aus Weinsteinsäure und doppelt-kohlensaurem Natrium und wurde bemerkt, dass dieses schon deshalb ein arger Nachtheil sei, als man dadurch das Publicum glauben machen wolle, dass man auch auf diese Weise ein ordentlich wirksames und schmerzstillendes Mittel nachahmen könne.

Dr. Herzog zeigte hierauf einen aus China gekommenen mit grünlichblau, Gyps und einem gelben organischen Farbstoffe grün gefärbten Thee vor, und war der Meinung, dass ausser ihm nur Warington eine gleiche Betrügerei beobachtet habe. — Er machte auf dieses so sehr aufmerksam, als von diesem Thee eine grössere Quantität in Handel gebracht sei, und gerade diese Färbung für die Gesundheit nachtheiliger sei, als die auch vorkommende mit Indigo.

Herr Dr. Sthamer erwähnte der eigenthümlichen Einwirkung kalkhaltigen Wassers auf Kaffee bei gewöhnlicher Temperatur, durch das Wasser eine grüne Farbe annähme, wohingegen das kohlensäurehaltige Wasser keinen Farbstoff auszöge. Hiebei bemerkte Herr Oberdir. Krüger, wie er die Beobachtung gemacht habe, dass sich das Eiweiss durch Kaffee schön grün färbte, und diese Farbe ganz zum Färben von Bäckerwaaren, als sehr geeignet empfohlen werden dürfte.

Ferner brachte Dr. Herzog das Gespräch auf die Behandlung *Spir. nitr. aeth.* mit *Magnes. ust.* und bemerkte, wie er vor der Rectification desselben mit trockenem kohlensaurem Natron statt mit *Magnes. ust.* die Säure entferne, welches den Vortheil gewähre, dass es rasch und fest an den Boden setze, und so sich leicht die Flüssigkeit trennen lasse. Desgleichen erwähnte derselbe der Verfälschung von Senföls mit Nelkenöl, der Verunreinigung des *Acid. acet.* mit *Pyreuma* und stellte schliesslich noch die Frage, ob Niemand über Veränderung der *Tinct. nervina Bestuscheffii* im Sonnenlichte Veranlassung angestellt habe, wodurch sich das eigenthümliche Verhalten derselben im Dunkeln wieder braun zu werden, erklären lasse.

Da keiner der Anwesenden nähern Aufschluss hierüber geben konnte, so versprach derselbe weitere Beobachtungen darüber anzustellen.

Herr Apotheker Knorr aus Sommerfeld war der Ansicht, dass man mit Chlorcalcium möglichst entwässerte *Spir. nitr. aeth.* sich sehr behalte.

Herr Vicodir. Krüger sprach sodann über Bereitung der Radevich'schen *Tinct. cupri acelici*, *Cardui marianae*, etc.; theilte dann noch einiges über die gerichtlich-polizeiliche Ermittlung des Alauns und des Sulfates in einem in Rostock gebraut sein sollenden, sogenannten bayerischen Biere mit, wobei er recht interessante Erfahrungen getheilt hatte.

Herr Oberdir. Dr. Bley machte Mittheilung über die verschiedene Ausbeute des Senföls, welche sich auch bei Beantwortung der Frage für die Gehülsen herausgestellt habe, und forderte die Anwesenden auf, ihre desfallsigen Erfahrungen hierüber mitzutheilen und fernere Beobachtungen darüber anzustellen.

Derselbe erwähnte ferner, dass sich in Russland grosse Fabriken befinden, welche zu 1000 Pfunden Thee aus *Epilolium*-Blättern darstellen, und diesen mit dem echten vermischen. — Auch theilte derselbe einiges mit über den von Herrn Dr. Hoyer in Minden beobachteten Höhenrauch; desgleichen über *Hb. tramontana*. Herr Apotheker Hoyer sprach über den zu Aken bereiteten Augenspiritus, den man einstimmig für eine aus der ganzen Pflanze des Fenchels dargestellte Spiritus ansah.

Von Hrn. Apotheker Ohme aus Wolfenbüttel war eine Abhandlung über Auffindung des Phosphors bei gerichtlichen Untersuchungen vorgelesen, die vom Dr. Herzog vorgetragen wurde. — Es knüpfte

sich hieran eine Discussion über die Gegengifte bei Phosphorvergiftung woraus sich ergab, dass fast alle bis jetzt angegebenen als ungenügend zu betrachten seien.

Herr Apotheker Bock hatte die merkwürdige Erfahrung gemacht, dass in einem *Moschus ex resicis* metallisches Quecksilber in sehr zertheiltem Zustande vorgekommen war.

Hierauf referirte Herr Medicinalrath Dr. Bley über seine Beobachtungen in Betreff der Ausbeute der verschiedenen Extracte, sowohl den ältern, als den ganz kürzlich von Preussen bekannt gemachten Vorschriften.

Von Dr. Herzog wurde noch ein Farn von Java vorgezeigt, welchen derselbe vom Apotheker Hampe erhalten hatte. Der Farn desselben sollen als Stypticum angewandt werden, wobei Herr Professor Röper bemerkte, dass sich diese Wirkung nicht bestätigt.

Der Oberdirector Dr. Bley theilte hierauf die Ansichten des Medicinalraths Dr. Müller aus Emmerich über die Verbesserungen der Pharmacie mit, welche derselbe dadurch herbeizuführen glaubte, dass der Staat die Apotheken zu seinem Eigenthum mache und die Apotheken durch den 5fachen Werth des jährlichen Umsatzes entschädigt werden, welche Weise besonders die Pharmacie als Wissenschaft gerechtfertigen solle. Die Versammlung war indess entschieden der entgegengegesetzten Meinung und glaubte, dass nur die Apotheken als Privat-Anstalten besten für das Wohl des Publicums bestehen könnten, und dass nur auf diese Weise der wissenschaftliche Sinn mehr Nahrung erhalten dürfte.

Der Oberdirector Dr. Bley ergriff jetzt, da keine weiteren Vorträge angemeldet waren, das Schlusswort, erinnernd an die hingeflohenen angenehmen Stunden collegialischen Verkehrs an den nördlichen Gränzen des Vereins, dankend für die hier gebotenen Anlässe wissenschaftlicher Unterhaltung und freundschaftlichen Zusammenkommens von Seiten der Stadt, wie der Universität. Er dankte der Versammlung aus an die Collegen, welche sich bemüht hätten um die Zustandebringung dieser Generalversammlung, dem Herrn Vicedirector Dr. Grischow, der mit beharrlichem Eifer den Verein in Mecklenburg aufrecht erhalten, als verschiedene Anwesende einen Theil der Mitglieder von demselben entfernte, den Herren Vicedirectoren Dr. Kühl, Sarnow und Holland, welche die Bestrebungen des thätigen Herrn Vicedirectors Krüger unterstützen, vor allem aber an diesen höchst umsichtigen und jetzt unermüdlich kranken Vereinsbeamten, welcher den grössern Flor des Vereins in Mecklenburg wieder hervorgerufen habe, und empfahl allen Theilnehmern der Versammlung das Festhalten an dem Vereinszweck, welcher immer mehr das Ziel der Vervollkommenung der Pharmacie in ihrer wissenschaftlichen Beziehung erreicht werden möge. Schliesslich sprach er den Wunsch des schönsten Gedeihens für die Mecklenburgischen Landesapotheken aus und schloss somit die 26ste Generalversammlung.

in fidem Dr. Herzog

Auszug aus den Verhandlungen der Directorial-Conferenz gehalten zu Rostock am 13. September 1846

Der Oberdirector Dr. Bley berichtete über die Schritte, welche auf Veranlassung des Directoriums durch ihn geschehen waren in Betreff der Corporationsrechte für den Verein im Preussischen Staat.

Excellenz der Herr Geheime Staatsminister Dr. Eichhorn in Lin habe als Protector des Vereins bereitwilligst die nöthigen Maassnahmen an die Hand gegeben und die weitem Einleitungen möglichst unterstützen gnädigst zugesagt. Herr Fürstenthumsgerichtsdirector Koch habe ein neues Statut mit Rücksicht auf die Bestimmungen Preussischen Landrechts zu entwerfen die Gefälligkeit gehabt. r Geheimerath Professor Dr. Schmid in Jena habe diese Angelegenheit geprüft und seinen Rath ertheilt, auch in Sachsen, Braunschweig und Anhalt seien Erkundigungen eingeleitet. Aus allen ersieht sich, dass die Erlangung jener Rechte im Preussischen Staate bestehende Schwierigkeiten und die Ausführung derselben ansehnliche Kosten mache.

Die Directorial-Conferenz war der Meinung, dass unter diesen Umständen die weitem Bemühungen zur Erlangung der Corporationsrechte im Preussischen Staate für jetzt ausgesetzt, wohl aber auch in andern Staaten als dem Freistaate Lübeck, den Grossherzoglich Mecklenburgischen Landen, dem Königreiche Sachsen etc., Erkundigungen eingeleitet werden möchten, wozu die Herren Dr. Geffken und Krüger gern bereit waren, dass aber eine umsichtige weitere Prüfung und Berathung den definitiven Schritten vorangehen müsse, welche der Frühjahrs-Directorial-Conferenz vorbehalten blieben.

Der Oberdirector lenkte hierauf die Berathung auf den Entschädigungs-Verein, für dessen Zustandekommen die Herren Krüger, Iseler und andere Collegen mehr besorgt gewesen und dem das Directorium seine Zeit und Mühe zugewendet habe, der dessen ungeachtet erst 307 Mitglieder zähle und so für dieses Jahr noch nicht zum Leben treten könne. Es sei schwer eine gute Sache ins Werk zu setzen, aber die Gleichgültigkeit, welche oft den besten Bemühungen entgegen gesetzt würde, sei nichts weniger als erhebend, sondern entsetzlich und es gehöre ein ungemeiner Muth dazu, dennoch am Gelingen zu verzweifeln, darum solle nochmals alles aufgegeben werden mehr Theilnahme zu finden. Bleibe diese dennoch aus, habe das Directorium die Beruhigung, für diese Angelegenheit weiter gethan zu haben, als die Mitglieder von ihm irgend zu fordern berechtigt gewesen, es erkläre sich aller Schuld frei, diese falle allein auf die säumigen und unentschlossenen Mitglieder. Die Mitglieder der Directorial-Conferenz wünschten, dass wiederholte Aufforderungen ergehen werden möchten, dass insbesondere den Herren Vice- und Subdirectoren diese Angelegenheit aufs Neue zur Gewinnung von Beistandern anempfohlen werde, wie hiemit geschieht.

Derselbe wies dabei hin auf die günstigen Propositionen, welche der College Herr Hornung im Augustheft des Archivs S. 227 gebracht habe, die Feuerversicherung betreffend, so dass bei jener ein Theil für die versichernden Mitglieder selbst, wie für die milden Zwecke des Vereins zugleich erlangt werden könne.

Der Oberdirector referirte dann, dass der Medicinalrath Dr. Müllers aus Emmerich unter dem Motto „Alles muss öffentlich sein“ einen Antrag an das Directorium gestellt habe: „es möge stets über die nächste Generalversammlung in der letzten entschieden werden.“ Die Conferenzmitglieder konnten sich damit nicht einverstanden erklären, weil auf das Directorium, namentlich aber den Oberdirector fast alle vorbereitenden Arbeiten allein fielen, man diesem nicht ein Jahr vorzuschreiben wolle, die Generalversammlung hier und nicht dort zu halten, dass hierbei Rücksichten mancherlei Art zu nehmen seien,

die fast allein der Oberdirector kenne, der mit allen Kreisen correspondire, und man es für dem Zwecke angemessen halte ihm hienach freie Hand zu lassen.

Es ward sodann festgesetzt, dass die Cassenübergaben an die neuen Cassendirectoren im Frühjahr 1847 statt finden solle.

Der Oberdirector proponirte den Vorschlag, festzustellen, dass künftig, ausser den jetzigen Pensionairs, kein Gehülfe aus dem Pensionsfond ferner unterstützt werden möchte, der nicht nachweisen könne, dass er selbst Beiträge für die Unterstützungscasse geleistet habe, womit die Collegen einverstanden waren.

Derselbe theilte mit, dass der verstorbene Apotheker Crusius in Freyenwalde der Gehülfen-Unterstützungscasse des Apotheker-Vereins in Norddeutschland, gestiftet zu Erfurt von Hagen, Buchholz und Trommsdorff, wie es im Testamente heisst, ein Legat von 1000 Thlr. ausgesetzt habe. Dass in dieser Bestimmung leider ein doppelter Irrthum liege, da die Gehülfen-Unterstützungsanstalt zu Erfurt nicht jene des Apotheker-Vereins in Norddeutschland sei, sondern die von Gehlen und Buchholz, nicht von Hagen, gestiftet und von Trommsdorff erweiterte, dass diese einst mit der Unterst. des Vereins vereinigt gewesen, aber im Jahre 1843 wieder habe getrennt werden müssen, dass er aber zu erweisen hoffe, dass der Erblasser die Anstalt des Vereins vorzugsweise im Sinne gehabt habe, da er ein langjähriges treues Mitglied des Vereins gewesen und nicht nur seinen jährlichen bestimmten Beitrag zur Gehülfen-Unterstützungscasse des Vereins geliefert habe, sondern auch derselben öftere Extraschenke gemacht habe. Einstweilen sei, bis zur weitem Entscheidung das Capital bei der Bank in Berlin deponirt.

Der Oberdirector Bley theilte mit:

Vom Herrn Collegen Vicedirector Zitelmann in Stettin ist ein Antrag gestellt, seines Amtes enthoben zu werden. Es sei nun in ihm Namens des Directoriums ein Circular an die Pommer'schen Kreise erlassen zur Wahl eines Vicedirectors. Der neuvorpommersche Kreis habe einstimmig Herrn Kreisdirector Marsson in Wolgast erwählt, der zwar noch Anstand genommen habe auf diese Wahl einzugehen, da er weit von der Mitte der Kreise entfernt wohne, indess hoffe das Directorium, dass er dem allgemeinen Wunsche entspreche und das Amt übernehmen werde. Herr Marsson erklärte hierauf seine Bereitwilligkeit zur Annahme und soll deshalb mit Instruction versehen werden.

Der Oberdirector zeigte an, dass an die Stelle des Collegen H. Weisz in Bromberg der Kreisdirector Herr Schultze in Conitz als Vicedirector der Vicedirectorien Posen und Bromberg erwählt sei.

Es wurden Vorschläge für die Preisfragen an die Lehrlinge an die Gehülfen gemacht und gut geheissen und für die Generalversammlung festgestellt. Zur Deckung der Kosten der Preise für die Lehrlinge ward eine Einsammlung bei der Generalversammlung gutgeheissen. NB. Die pro 1846 erwachsenen Kosten haben die Directoren auf eigenen Mitteln bestritten. Der Oberdirector brachte die Uebersetzung der Postgesetze bei den Journalsendungen, wie sie in den Kreisen vorgekommen sei, zur Sprache. Man hielt dafür, dass dies aufs strengste abzustellen seien.

Dem Rechnungsführer der Generalcasse, welcher bei seinen vielen Mühen nur eine geringe Entschädigung erhält, ward eine Zulage von 25 Thlr., auch schon für das laufende Jahr zahlbar, bewilligt.

Herr Vicedirector Krüger trug darauf an, dass der neu gebildete Kreis Lübeck, welcher unter Dr. Geffken's Leitung mit dem Jahre 1847 ins Leben treten wird, als ein abgesonderter, unter besonderer Oberleitung des Directoriums gestellt werden möchte, da die Hoffnung vorhanden sei, dass er sich bald zu einem Vicedirectorium erweitern werde, was genehmigt ward.

Geschehen zu Rostock am 13. September 1846.

Dr. Bley. Dr. Herzog. Krüger. Dr. Grischow.
Dr. Geffken. Dr. Kühl. Marsson.

In fidem

Dr. Herzog.

Veränderungen in den Kreisen des Vereins.

Die Vicedirectorien Posen und Bromberg

sind jetzt vereinigt unter die Leitung des Herrn Apotheker Schultze Conitz, welcher zum Vicedirector ernannt ist, gestellt.

Im Kreise Oels.

Herr Apotheker H. Meridies in Medzibor ist eingetreten.

Im Kreise Felsberg

ist Herr Administrator Witzel in Franckenberg mit Ende dieses Jahres austreten.

Im Kreise Weimar

ist mit Anfang des Jahres 1847 ein: Herr Apotheker Rothe in Weimar eingetreten.

Im Kreise Sondershausen

ist zu derselben Zeit ein: Herr Apotheker Meyer in Nordhausen.

Im Kreise Görlitz.

Herr Apotheker Buntebart in Muscau, früher Apotheker in Glogau, dem Kreise Arnswalde zugehörig, ist eingetreten.

Im Kreise Hildesheim.

Herr Apotheker Rudolphi in Duingen ist eingetreten.

Im Kreise Sonnenburg

Herr Apotheker Th. Brandes in Drossen.

Ertheilung der Ehrenmitgliedschaft.

Herr Apotheker Hartkop in Oplade ist auf Veranlassung der hiesigen 50jährigen Amtsthätigkeit zum Ehrenmitgliede ernannt.

Die Herren Obermedicinalrath Professor Dr. Stempel, Professor Dr. Röper, Professor Dr. Karsten in Rostock sind zu Ehrenmitgliedern, Herr Privatdocent Dr. Sthamer daselbst zum correspondirenden Mitgliede ernannt.

Personal-Notizen.

Die naturforschende Gesellschaft in Görlitz hat Herrn Apotheker Osswald in Oels zum correspondirenden Mitgliede ernannt.

Trauer-Botschaft.

Am 1. September endete zu Schönebeck das thätige und segensreiche Leben des Hrn. Commerzienrathes Dr. Hermann, Ritter des rothen Adlerordens, im 82sten Jahre seines Alters. Der Verewigte war nicht nur dem Vereine ein eines seiner verdientesten Ehrenmitglieder, auch um seine wissenschaftlichen wie praktischen Leistungen willen, ehrwürdig, sondern auch als einer seiner vorzüglichsten Gönner und Mithelfer an den milden Zwecken hochachtungsworth. Der Verein bedauert innig den Verlust des trefflichen Mannes und wird ihm in seinen Annalen ein Denkmal der Dankbarkeit weihen. Friede sei seiner Asche und ihm die Krone des Lebens in der geistigen Fortdauer!

Das Directorium des Apotheker-Vereins
in Norddeutschland.

Im Anfange des Monats September starb zu Merseburg unser heime Medicinalrath Dr. Niemann im 82sten Lebensjahre.

Notizen aus der General-Correspondenz des Vereins

Von Hrn. Ehrendir. Dr. Meurer wegen Generalversammlung Preise für die Lehrlinge. Von Hrn. Vicedir. Becker wegen Hrn. Oldenburg. Von Hrn. Kreisdir. Ingenohl wegen Entschädigung des Vereins. Von Hrn. Dir. Overbeck wegen Postdefraudation. Von Hrn. Dr. E. F. Aschoff und Hrn. Dir. Faber wegen Rechnungssachen. Von Hrn. Apoth. Dannenberg Geschenk für Hrn. Goede. Von Hrn. Dir. Dr. Herzog wegen Generalversammlung. Von Hrn. Kreisdir. Lehmann wegen Unterstützung an Hrn. Görs. Von Hrn. Naumann in Seehausen wegen Gesuchs eines Pensionärs für seine Apotheke als Gehülfe. Von Hrn. Schlottfeldt Geschenk für Hrn. Goede. Von Hrn. Graf Arbeiten fürs Archiv. Von Hrn. Dr. Hartung-Schwarzkoff wegen dergleichen. Von Hrn. Geh. Medicinalrath Schmid wegen Corporationsrechte. Von Hrn. Horns über denselben Gegenstand. Von Hrn. Geh. Staatsminister Dr. Eichhorn Erlass über denselben Gegenstand. Von Hrn. Kreisdir. Röhr wegen Jährliches eines Collegen. Von Hrn. Vicedir. Gisecke wegen Beitrag für Hrn. Goede. Von Hrn. Salinendir. Brandes wegen Rechnungssachen. Von Hrn. Kreisdir. Osswald wegen neuer Mitglieder. Von Hrn. Vicedir. Krüger wegen Generalversammlung. Von Hrn. Vicedir. Dr. Duflos wegen Kreisangelegenheiten. Von Hrn. Medicinalrath

beroh wegen Preise der Hagen-Buchholz'schen Stiftung. Von Apoth. Fuchs in Wien wegen Entgegnung auf Hoerlein'satz: Die Pharmacie in Oesterreich. Demselben wegen Aufnahme archiv, wenn alle Persönlichkeiten vermieden würden. Von Hrn. Dr. Bucholz wegen neuer Mitglieder. Von Hrn. Dr. Graeger en Brandentschädigungsvereins. Von Hrn. Dr. Herzog wegen ung der Preisfrage für Lehrlinge. Von Hrn. Kreisdir. Struve en Rechnungsablegung. Von Hrn. Vicedir. Bolle wegen Hrn. tebart und Collecte für Hrn. Goede. Von Hrn. Salinendir. ndes wegen Cassengeschäfts. Von Hrn. Krause in Lipke we- seines Aufsatzes über Conferenz in Berlin. Von Hrn. Vicedir. er wegen neuer Mitglieder. Von Hrn. Dr. Geiseler wegen alversammlung. Von Hrn. Dr. L. Aschoff ebendesshalb. Von Dr. Witting desgleichen. Von Hrn. Medicinalrath Dr. Müller n Antrags über Bestimmung der Generalversammlung und Arbeit Archiv. Von Hrn. Pr. Lieut. Hermann Anzeige des Ablebens Hrn. Commerzienraths Dr. Hermann in Schönebeck. Demselben abbezeigung. Von Hrn. Jannasch in Barby Uebersendung eines en Bibers fürs Museum. Von Hrn. Kreisdir. Baldenius wegen ts über Kreisversammlung. Von Hrn. Kreisdir. Struve wegen ige aus seinem Kreise. Von Hrn. Vicedir. Becker wegen e Beiträge für Hrn. Goede. Von Hrn. Geh. Obermedicinalrath Dr. Stempel, von Hrn. Prof. Dr. Röper, Hrn. Prof. Dr. sten und Hrn. Privatdocent Dr. Sthamer in Rostock Dank- ben für Ehrenmitgliedschaft.

Geschenk für das Vereinsmuseum.

Herr Apotheker Jannasch in Barby hat der Vereinssammlung schönes Exemplar eines trefflich ausgestopften fünfjährigen weib- n Bibers zum Geschenk gemacht, für welchen schönen Beitrag freudlichen Geber den besten Dank bringt

das Directorium.

Einzigste Preisfrage der Hagen-Buchholz'schen Stiftung auf das Jahr 1847.

(Für Apotheker-Gehülfen und studirende Pharmaceuten.)

Der käufliche *Regulus Antimonii* soll nach der preuss. Pharma- ie von Arsen gänzlich und von Blei möglichst frei sein. Nicht n ist jedoch Blei in nicht unbedeutender Menge und ausserdem Kupfer und Eisen, fast immer aber Arsen in demselben vorhan- Zwar liefern ihn in neuester Zeit einige chemische Fabriken, Angabe nach, arsenikfrei, indessen ist hierauf keinesweges sich mit rbeit zu verlassen, und ist es daher dem Apotheker wichtig, eine schrift zu kennen, welche denselben in den Stand setzt, sich den lichen *Regulus* nöthigenfalls selbst auf eine billige Weise rein dar- en zu können. Die bisher bekannt gewordenen scheinen hierzu t zu genügen, denn während es z. B. vielen Chemikern und Phar- enten, wie sie versichern, gelungen ist, einen arsenhaltigen *Regu- Antimonii* durch's Umschmelzen zuerst mit Schwefelspiessglanz

und dann mit kohlensaurem Natron u. s. w. vom Arsen gänzlich befreien, hört man von anderen Pharmaceuten Angaben, nach welchen es oft sehr schwer hält, manche Sorte des käuflichen *Reg. Ant.*, selbst durch vielfach wiederholtes Schmelzen mit kohlensaurem Natron den Arsengehalt vollständig zu entziehen und ist namentlich im *Archiv für Pharmacie v. J. 1844. Heft 10. S. 7.* eine Reihe von Versuchen mit solchen Resultaten in Bezug auf dieses Reinigungsverfahren mitgetheilt worden. Da unter diesen Umständen die Darstellung des reinen *Reg. Ant.* dem praktischen Apotheker, sowohl hinsichtlich der von demselben daraus darzustellenden Arzneimittel, als Behufs der Ausübung derartigen Schmelzprocessen eben so wichtig als belehrend sein muss, so erscheint eine Prüfung der verschiedenen Methoden der Darstellung desselben, so wie eine Untersuchung darüber, durch welche derselbe am besten entweder ohne Weiteres, oder durch einige Modificationen am leichtesten und sichersten der angegebene Zweck erreicht werden könne, eben so zeitgemäss, als zu einer Preisaufgabe geeignet.

Es wird daher nach dem Antrage der Generalversammlung des Apotheker-Vereins für Norddeutschland von dem Vorstände der Hagen-Buchholz'schen Stiftung hierdurch für das kommende Jahr 1845 der Gegenstand der Preisaufgabe bestimmt:

„eine kritische Untersuchung und experimentelle Prüfung der verschiedenen Methoden, den *Regulus Antimonii* darzustellen und zu reinigen, mit Bezug auf die praktisch-pharmaceutische Anwendbarkeit derselben, wobei derjenigen der Vorzug gegeben werden müsste, welche mit dem geringsten Zeitaufwande und Kosten ein gedachtes Präparat von dem, dem rohen Schwefelspiessglanz, in der Regel als Schwefelverbindungen beigemischten Metallen, wie Kupfer und Eisen, so rein als möglich, von Arsen aber vollkommen frei zu liefern im Stande ist. Es wird ausserdem der Aufwand der Arbeit bedeutend erhöhen, wenn die Versuche nicht auf kleinem Maassstabe angestellt und den Preisschriften, in Folge dessen, von den erlangten Resultaten Quantitäten von ungefähr 2 Pfunden, oder doch mindestens einem Pfunde beigefügt sein werden.“

Die Bewerbschriften sind mit einem Motto und einem versiegelten Devisenzettel zu versehen, welcher ein *Curriculum vitae* und Zeugniß des Principals oder Lehrers enthält und nebst Präparat vor dem 1sten Juli an den Oberdirector des Apotheker-Vereins für Norddeutschland, Medicinalrath und Apotheker Dr. Bley in Berlin portofrei einzusenden.

Das Vorsteheramt der Hagen-Buchholz'schen Stiftung.
Dr. Meissner. Dr. Mitscherlich. H. Staberoh. Dr. Bley.

Verzeichniss der Beiträge für die allgemeine Unterstützungscasse.

1845.

Kreis Felsberg.

Von den Herren Apoth. Hasselbach in Fritzdorf, Apoth. Poppe in Obernkirchen, Drog. Seyd in Cassel à 1 Thlr. Summa 3 Thlr.

Kreis Hanau.

Von Hrn. Hofapoth. Thuquet in Homburg 25 Sgr.

1846.

Kreis Gotha.

Von Hrn. Apoth. Krüger in Waltershausen 1 Thlr.

Kreis Stavenhagen.

Von den Herren Ap. Burghoff in Feldberg, Gremier in Woldegh, Justus in Stargard, Kroner in Mirow, Weiss in Wesenberg, Griewow in Stavenhagen, Siemerling in Neubrandenburg, Bachmann das., Meyer in Friedland, Zander in Neustrelitz, Dautwitz das., Berend in Plötz, Scheibel in Teterow, Timm in Malchin à 1 Thlr. Summa 1 Thlr.

Kreis Güstrow.

Von den Herren Ap. Röttger in Sternberg, Schumacher in Parnow, Sarnow in Lübz, Bösefleisch in Goldberg, Schiel in Plau. Block in Krakow, Engel in Dargun, Hermes in Neukalden, Strilack in Waaßen, Sass das., Brun in Güstrow, Grischow in Crivitz, Hollandt in Güstrow à 1 Thlr. Summa 13 Thlr.

Kreis Neisse.

Von den Herren Ap. Lohmeier und Polack in Neisse, Schinder in Liegenhals, Lichtenberg in Neustadt à 1 Thlr. Summa 4 Thlr.

Kreis Kreuzburg.

Von den Herren Ap. Koch in Oppeln, Kalkowsky in Tost, Kraft in Pitschen, Finke in Krappisch, v. Fluck in Landsberg, Petri in Ujest, Mann jun. in Kreuzburg, Gödel in Peiskretscham, Goede in Gutenhof, Schliwa in Kosel, Truhel in Karlsruhe, Reimann in Rosenberg à 1 Thlr. Summa 12 Thlr.

Kreis Breslau.

Von den Herren Ap. Dr. Duflos, Laube, Lockstädt und Müller in Breslau à 1 Thlr., Gerlach 2 Thlr. Summa 6 Thlr.

Kreis Reichenbach.

Von den Herren Ap. Lauterbach in Neurode, Neumann in Wünschelburg à 1 Thlr. Summa 2 Thlr.

Kreis Oels.

Von den Herren Ap. Cholewa in Neumarkt, Herrmann in Pr. Orlenburg, Gabriel in Milstreh, Fröhlich in Prausnitz, Tenzmann in Oppen à 1 Thlr. Summa 5 Thlr.

Kreis Görlitz.

Von den Herren Ap. Oberländer in Landshut, Mitscher und Struve in Görlitz, Thomas in Warmbrunn, Schömann in Schmiedeberg, Leiner Leuban, Felgenbauer in Marklissa à 1 Thlr. Summa 7 Thlr.

Vicedirectorium Braunschweig.

Von den Herren Ap. Dr. Herzog in Braunschweig, Brendecke in Hildesheim, Heinemann in Langelsheim, Helmbrecht in Vechelde, Kambly in Lichtenberg, Kabel in Eschershausen, Heinzmann in Holzminden, Müller in Hesse a. F., Borée in Elbingerode, Hampe in Blankenburg,

Gerhard in Hasselfelde, Halle in Gifhorn, Dannemann in Fallersleben, Senf in Oebisfelde 1 Thlr., Kellner in Stadtoldendorf 15 Sgr. Summa 14 Thlr. 15 Sgr.

Kreis Eifel.

Von den Herren Ap. Triboulet in Kyllburg, Triboulet in Wweiler, Fritsch in Prüm, Veting in Hillesheim à 1 Thlr. Summa 4 Thlr.

Kreis Posen.

Von den Herren Ap. Krüger in Stonschewo, Hohlfeldt in Oberri à 1 Thlr., Richter in Pinne, Wagner in Posen, Stockmann in Posen, Krige in Schwersens à 10 Sgr., Preuss in Zirke 25 Sgr. Summa 4 Thlr. 5 Sgr.

Kreis Lissa.

Von den Herren Ap. Santer in Kozmin, Mentzel in Ostrow Rude in Gostyn, Rodewald in Schmiegel, Rothe in Fraustadt, Was in Kawicz, Hausleutner das., Klose in Kempen, Platen in Lissa à 1 Thlr. Summa 9 Thlr.

Kreis Ruppın.

Von den Herren Ap. Günther in Lindow, Witke in Cramm Bückling in Zehdenick à 1 Thlr. Summa 3 Thlr.

Kreis Angermünde.

Von Herrn Ap. Noack in Oderberg 1 Thlr.

Kreis Arnswalde.

Von den Herren Ap. Paulke in Obersetzkow 1 Thlr. Cavalier Reppen 4 Thlr. Summa 5 Thlr.

Kreis Erxleben.

Von den Herren Ap. Naumann in Seehausen, Severin in Mitten Voigt in Wolmirstädt à 1 Thlr., Winkelsesser in Burg 25 Sgr., Lehmann in Erxleben 1 Thlr. Summa 4 Thlr. 25 Sgr.

Vicedirectorium Kurhessen.

Von den Herren Hofap. Rude in Cassel, Ap. Braun in Eschwege, Braun in Melsungen, Stroböse in Wanfried, Kämpf in Meersburg, Zingraff in Schlüchtern, Sporleder in Bergen, Hofap. Thuquet in Bieburg, Dr. Hoffmann das., Kranz in Nauheim, Dr. Becker in Hamm Medicinal-Assessor Beyer das., Cöster in Neuhaus à 1 Thlr. Summa 16 Thlr.

Kreis Neustädte.

Von den Herren Ap. Wege in Neustädte, Bögener in Schönmertens in Neusalz, Oldendorf in Jauer, Peldram in Sagan, Schmidt in Bolkenhayn à 1 Thlr. Summa 6 Thlr.

Kreis Reichenbach.

Von den Herren Ap. Marquardt in Reichenbach, Losiger in Leideck, David in Frankenstein, Mende in Striegau, Hänisch in Glogau à 1 Thlr. Summa 5 Thlr.

Kreis Oels.

Von den Herren Ap. Osswald in Oels, Riemann in Guben, Isling in Juliusburg à 1 Thlr. Summa 3 Thlr. Diese für Witwen-Versicherung bestimmten Beiträge sind vorläufig hienzu überwiesen, nach Directorial-Beschluss in Hameln.

Kreis Lippe.

Von den Herren Ap. Medicinal-Assessor Overbeck in Lemgo, Hof-
th Brandes' Erben in Salzuflen, Schöne in Bösingfeld, Huji in Pyr-
ont à 1 Thlr. Summa 4 Thlr.

An Zinsen 3 Thlr. 12 $\frac{5}{12}$ Sgr. — Ganze Summa 150 Thlr. 22 $\frac{5}{12}$ Sgr.

Salzuflen, den 27. August 1846.

W. Brandes.

Laut Archiv Bd. 94. pag. 411 betrugen die früheren Beiträge:

161 Thlr. 10 Sgr.

Hierzu die obige Summe von

150 „ 22 $\frac{5}{12}$ „

Totalsumme 312 Thlr. 2 $\frac{5}{12}$ Sgr.

Ausgabe.

August 4. An Herrn Ap. Goede in Gutentag 50 „ — „

Cassenbestand 262 Thlr. 2 $\frac{5}{12}$ Sgr.

Dieser Cassenbestand ist zu 4 Procent ausgeliehen.

Salzuflen, den 30. August 1846.

W. Brandes.

Zur Gehülfen-Unterstützungscasse sind eingegangen:

Aus dem Kreise Görlitz.

Von Herrn Gehülfen Ulbricht in Seidenberg 1 Thlr.

„ „ „ Zwick in Lauban 1 „

„ „ „ Baumgart in Bunzlau 1 „

Ebenso 9 Thlr. von den Herren Mitgliedern des chemisch-phar-
aceutischen Instituts in Jena, welche mit Dank in Empfang genom-
men sind.

Dr. Bley.

*Verzeichniss der in Salzuflen eingegangenen Beiträge für
Herrn Apotheker Goede in Gutentag.*

Aus dem Vicedirectorium Kurhessen.

Von den Herren Apoth. Sames in Gelnhausen, Cöster in Neuhaus,
ranz in Nauheim à 1 Thlr., Zintgraff in Schlüchtern, Hofapoth. Thu-
ret in Homburg v. d. H. à 1 Thlr. 4 Sgr. 3 Pf., Apoth. Stamm in
elnhausen, Kämpf in Meerholz, Kastrop in Salmünster, Hofapoth. Dr.
lörschel in Birstein, Apoth. Wagner in Steinau, Dr. Becker in Hanau,
r. Hoffmann in Homburg v. d. H., Wichmann in Bockenheim, Rem-
ert in Windecken à 17 Sgr. 2 Pf. Summa 10 Thlr. 13 Sgr.

Kreis Herford.

Von den Herren Ap. Dr. Aschoff in Herford, Dr. Aschoff in Biele-
feld à 1 Thlr. Summa 2 Thlr.

Vicedirectorium am Rhein.

Aus dem Kreise Cöln.

Von den Herren Hofapoth. Sehlmeier, Vicedir. in Cöln, Apoth.
Kirchheim, Hammerschmidt das., Martini in Brühl à 1 Thlr., Kreisdir.
Johr in Cöln 20 Sgr., Ap. Richter das. 15 Sgr. Summa nach Abzug
von 5 Sgr. Porto-Auslagen 5 Thlr.

Aus dem Kreise Emmerich.

Von den Herren Ap. Herrenkohl in Cleve, Ap. Fritsch in Uederslohde, Flach in Kevelaer, Bennerscheid in Goch à 1 Thlr., Pape in Goch à 1 Thlr. 3 Sgr., Chemist von der Kang in Doetichau 1 Thlr. 15 Sgr. Summa 6 Thlr. 18 Sgr.

Aus dem Kreise E'ssen.

Von den Herren Kreisdir. Apoth. Biegmann, in Duisburg, Vicedir. Apoth. Klönne und Menne in Mühlheim, Overhamm in Werden à 1 Thlr. Hofius das. 2 Thlr. Summa 6 Thlr.

Aus dem Kreise Düsseldorf.

Von den Herren Ap. Schlienkamp und Wagner in Düsseldorf, Haasen in Kaiserswerth, Holthausen in Mühlheim, Mässen in Düsseldorf, Kemmerich in Gartzweiler, Kemmerich in Wevelinghofen, Rader in Gladbach à 1 Thlr., Dürselen in Odenkirchen 2 Thlr. Summa 11 Thlr.

Aus dem Kreise Minden.

Von den Herren Ap. Faber und Westenberg in Minden, Lappin in Lübbecke, Rike auf Neusalzwerk, Höcker in Bückeburg à 1 Thlr., Wilken in Minden 2 Thlr., Venghaus in Rahden, Meyer in Levern, Biermann in Bünde, Schlatter in Petershagen, Graf in Petershagen, König's Erben in Bückeburg à 15 Sgr., Dönch in Bückeburg 20 Sgr., Lüdersen in Nenndorf 23 Sgr. 2 Pf. Summa 11 Thlr. 13 Sgr. 2 Pf.

Aus dem Kreise Lippe.

Von Frau Hofrätthin Brandes in Salzuflen 1 Thlr., Hrn. Salinef. W. Brandes das. 15 Sgr. 10 Pf. Summa 1 Thlr. 15 Sgr. 10 Pf.

Zusammenstellung der Einnahme.

Aus dem Vicedirectorium Kurhessen	10 Thlr. 13 Sgr. — Pf.
» » Kreise Herford	2 » — » —
» » » Köln	5 » — » —
» » » Emmerich	6 » 18 » —
» » » Essen	6 » — » —
» » » Düsseldorf	10 » — » —
» » » Minden	11 » 13 » 2
» » » Lippe	1 » 15 » 10
Summa	53 Thlr. — Sgr. — Pf.

Ausgaben an Herrn Goede in Gutentag:

- 1) Am 4. August durch Herrn Oberdirector Dr. Bley in Bernburg 28 Thlr.
- 2) Am 23. August durch Herrn Vicedirector Dr. Duflos in Breslau 13 »
- 3) Am 30. August durch Herrn Oberdirector Dr. Bley in Bernburg 12 »

53 Thlr.

Salzuflen, den 30. August 1846.

W. Brandes

Aus dem Vicedirectorium Hannover sind durch Herrn Vicedir. Becker in Peine eingesandt 9 Thlr. 15 Sgr.

Fernere Beiträge für Herrn Goede in Gutentag:

Von den Herren Medicinalrath Bley in Bernburg 1 Thlr., Apoth. Achsmuth in Ermsleben 3 Thlr., Bach in Schafstädt 2 Thlr., Banke Gerbstädt 1 Thlr. 15 Sgr., Bonte in Hettstädt, Hornung in Aschersleben, Hölzke in Sangerhausen, Hässler in Eisleben à 1 Thlr., Giseke s. 1 Thlr. 15 Sgr. Summa 13 Thlr.

Eisleben, den 10. August 1846.

Giseke,
Vicedirector.

Aus dem Kreise Dessau.

Von den Herren Apothekern Reichmann in Dessau, Reissner das., Höld in Belzig, Porse in Rosslau, Dannenberg in Gr. Salze à 1 Thlr. Summa 5 Thlr.

Aus dem Kreise Stendal.

Von Herrn Apoth. Büttner in Salzwedel 3 Thlr.

Aus dem Kreise Güstrow.

Von Herrn Apoth. Block in Crukow 1 Thlr.

Alle dankend empfangen sind.

Bley.

Die so reichlichen Beiträge aus dem Vicedirectorium am Rhein Herrn Goede bestehen:

- | | | |
|--------------------------------|----------|--------|
| 1) Aus dem Kreise Elberfeld in | 11 Thlr. | — Sgr. |
| 2) „ „ „ Trier . . . | 1 „ | 15 „ |
| 3) „ „ „ Bonn . . . | 14 „ | — „ |

26 Thlr. 15 Sgr.

Das Namensverzeichniss der Geber soll nächstens nachfolgen.

W. Brandes.

Nachweis der Beiträge, welche für den Collegen Goede in Gutentag bei unterzeichnetem Kreisdirector bis heute eingegangen sind:

Aus dem Kreuzburger Kreise, noch von den Collegen, welche nicht bei der Versammlung in Königshütte sein konnten: Von den Herren Kraft in Pitschen, Seidel in Konstadt, v. Tluck in Landsberg, Stri in Ujess, Fiebag in Loschnitz, Teuhel in Karlsruh, Koch in Oppeln à 1 Thlr. 7 Thlr.

Allgemeine Unterstützungscasse	50 „	
Kreis Gnesen	11 „	
„ Rostock, Güstrow, Erfurt	42 „	20 Sgr.
„ Eisleben	13 „	— „
„ ? durch Hrn. Oberdirector Bley	28 „	— „
„ Bobersberg	12 „	— „
Vicedirectorium vom Rhein	12 „	— „
Blottfeld in Oschersleben	1 „	— „
Vom Oberdirectorium ohne Angabe	65 „	— „

Summa 241 Thlr. 20 Sgr.

Lehmann.

Für Herrn Goede in Gutentag sind bei Unterzeichneten eingegangen:

Von den Herren Ap. Steindorff in Greifenberg, Weiss in Strassburg, Hübner in Nauen, Buckling in Zedenick, Viering in Grasse, Günther in Lindow, Werkenthin in Alt-Ruppin, Wilke in Neu-Ruppin, Dr. Geiseler in Königsberg, Marquardt in Woldenberg, Muth in Arnswalde à 1 Thlr., Couvreur in Biesenthal, Lionnet in Friesack à 2 Thlr., Glupe in Neustadt, Stegemann in Alt-Reets à 3 Thlr., Martini in Dossen 4 Thlr., Schmidt in Stendal 5 Thlr. Summa 30 Thlr.

Angermünde, den 26. August 1846.

C. H. Bolle.

Von Herrn Apoth. Frick in Lichtenstein 1 Thlr.

welche dankbar empfangen sind von

Dr. Bley.

Zur Unterstützung für Herrn Goede sind aus dem Kreis Berlin eingegangen:

Von den Herren Döhl in Spandau, Hensel in Potsdam, Bep das., Oenicke das., Legeler in Rathenow, Dr. Schier in Brandenburg, Schuster das., Dannenberg in Jüterbogk, Neumann in Beelitz, Gold in Trebbin, Pauckert in Treuenbrietzen, Lautsch in Storckow, Bep Berlin à 1 Thlr., Stresemann das. 3 Thlr. Summa 16 Thlr.

Aus dem Kreise Hildesheim ist für selbigen Zweck eingegangen:

Von den Herren Ap. Becker in Peine, Meyer das., Deichmann in Hildesheim, Demong in Sarstedt, Grünhagen in Salzhausen, Hermann in Salzdorf, Bothe in Clausthal, Dr. Jordan in Göttingen à 1 Thlr., Seelhorst in Meinersen 1 Thlr. 15 Sgr., Mootz in Hildesheim 20 Sgr. Summa 10 Thlr. 5 Sgr.

Beitritt zu dem Entschädigungs-Vereine.

Aus dem Kreise Ruppin.

Herr Apoth. A. Lionnet in Friesack in die Classe à 100 Thlr.

Aus dem Kreise Angermünde.

Herr Apoth. Noack in Oderberg in die Classe à 200 Thlr.

Aus dem Kreise Arnswalde.

Herr Apoth. Veigel in Samter à 200 Thlr.

" " Martini in Driesen à 400 Thlr.

" " Marquardt in Woldenberg à 200 Thlr.

" " Muth in Arnswalde à 400 Thlr.

Aus dem Kreise Sondershausen.

Herr Apoth. Händess in Sachsa à 100 Thlr.

Aus dem Kreise Eschwege.

Herr Apoth. Froböse in Wanfried in die Classe à 100 Thlr.

Aus dem Kreise Hanau.

Herr Apoth. Kranz in Narheim in die Classe à 200 Thlr.

Aus dem Kreise Görlitz.

Herr Apoth. Franz in Rothenburg in die Classe à 100 Thlr.

Nachtrag zu dem Verzeichnisse derjenigen Mitglieder des Apotheker-Vereins, welche dem Brandentschädigungs-Vereine und der allgemeinen Unterstützungs-Casse beigetreten sind und den resp. Beitrag schon eingezahlt haben.

Vicedirectorium Braunschweig.	Brandentsch.- Verein.	Unterst.- Casse.
Herr Kreisdir. Sparkuhle in Andreasberg.....	200 Thlr.	— Thlr.
" Bergcommissair Gottschalk in Zellerfeld....	200 "	1 "
" Apoth. Helmkampf in Grund	200 "	— "
" " Sievers in Salzgitter	100 "	1 "
" " Fabian in Adelepsen.....	200 "	— "
" " Hirsch in Goslar	200 "	1 "
" " Braunholz in Goslar	200 "	1 "
" " Albrecht in Lauterberg	— "	1 "
" " Kranke in Herzberg	— "	1 "
" " v. Wehren in Duderstadt.....	— "	1 "

Den Beitritt nur erklärt:

Herr Apoth. Werner in Lehre.....	200 "	— "
" " Bornträger in Osterode.....	— "	1 "
" " Koehn in Giboldshausen.....	— "	1 "

Beitritt zum allgemeinen Unterstützungs-Vereine.

Im Kreise Neustädtel.

Herr Apoth. Hänisch in Glogau mit 1 Thlr.

Status der zu Ehren Brandes von Seiten des Vereins in's Leben gerufenen Stiftung, vom 1. September 1845 bis 1. September 1846.

	Thlr.	Ggr.	Pf.
Laut voriger Abrechnung vom 1. Sept. 1845 war der Bestand	1281	23	4
In dieser Summe waren noch 33 Thlr. für das Denkmal, welche laut Quittung vom 20. März d. J. an den Salinen- Director Brandes abgegeben sind.....	33	—	—
Latus....	1248	23	4

	Transport....	Thlr. Gr. 1248 25
Vom 1. Septbr. 1845 bis 1. Sept. 1846 sind eingegangen		
an Beiträgen für die Stiftung	76 Thlr. 2 Ggr.	
Zinsen	46 " — "	
	<hr/>	
	122 Thlr. 2 Ggr.	
Ausgaben keine.		<hr/> 122 2

Summa.... 1371 1

Nachweisung des Geldes:

Brunschw. Landschaftl. Obligation Da. Nr 536. Courant		
1000 Thlr. à 3½ Proc., welche zu Gunsten der Stif-		
tung außer Cours erklärt ist	1000	—
Sicherer Wechsel 200 Thlr. à 4 Proc.	200	—
" " 50 " à 4 "	50	—
" " 50 " à 4 "	50	—
" " 50 " à 4 "	50	—
Baar in Cassa	21	8

Summa.... 1371 8

Dr. C. Herreg.

Gnädigster Erlass des Herrn Protector's, Geheimen Staatsministers Dr. Eichhorn, Excellenz.

Ew. Wohlgebornen danke ich für die gefällige Mittheilung des mit dem Schreiben vom 18. v. M. übersandten Jubiläums des Archiv für Pharmacie. Von der Uebersicht der Leistungen des Vereins in den ersten 25 Jahren seines Bestehens habe ich mit besonderem Interesse Kenntniss genommen, und bemerke mit Vergnügen Ihre Veranlassung, meine Anerkennung der seitherigen Leistungen des Vereins, welche zugleich zu erfreulichen Erwartungen die Zukunft berechtigen, hiermit aufs Neue auszusprechen.

Berlin, den 5 August 1846.

An

Eichhorn.

den Oberdirector des Apotheker-Vereins
in Norddeutschland und Medicinalrath Herrn
Dr. Bley, Wohlgebornen zu
Breslau.

**Bericht über die Kreisversammlung in den Kreisen
Münster und Gertitz, abgehalten am 21. Juli
in Münster; erstattet vom Kreisdirector Struve.**

Nachdem vor 2½ Jahren die Apotheker Schlesiens sich dem
deutschen Vereine angeschlossen hatten, fand heute die erste
Versammlung für die Kreise Münster und Gertitz im Saale
zu Münster statt. Erschienen waren der Medicinal-Assessor Bornemann
aus Leipzig als Ehrenmitglied, die Apotheker Franke aus
Wernau aus Gröbenz, Feldman aus Sagen, Hölzer aus
Laser aus Lauen, Nitscher aus Götting, Franke aus
Scholz aus Lachen, Felgenhauer aus Hüllingen, Frey
Hoyerwerdt, Ederthum und Bautebert aus Münster, Wal-

aus Priebus, Wittke aus Berlin, und die Kreisdirectoren Weege und Struve.

Der grössere Theil der Theilnehmenden hatte sich bereits am Tage vorher eingefunden und gegenseitiger Unterhaltung sich erfreut. Für den frühen Morgen war für den Besuch des Alaunwerkes und die Besichtigung der Schlambäder Einrichtung getroffen, und mit vielem Interesse von Mehrzahl der Anwesenden davon Gebrauch gemacht. Um 9 Uhr begann in einem der im Badehause befindlichen Säle, der zu diesem Zwecke auf Herrn Endenthums Veranlassung freundlichst decorirt die Versammlung; ausgelegt waren von dem Kreisdirector Struve eine Anzahl werthvoller Kupferwerke und eine Menge seltener Drogen und Präparate aus der eigenen Sammlung, aus der des Herrn Jobst und ganz besonders der Herren Gehe et C.

Herr Medicinal-Assessor Bornemaun begrüßte zuerst die Versammlung mit einer gehaltvollen Rede, worin er hauptsächlich die früheren und gegenwärtigen Zustände der Pharmacie beleuchtete. Die Erwiderung sprach Herr Struve, die jetzige Zeit als einen Wendepunkt für das Geschick des Apothekerwesens, insbesondere des preussischen, darstellend, da durch die bald zu erwartende neue Apothekergesetzgebung nicht nur die Beseitigung so mancher Calamitäten, die die bisherige Gesetzgebung mit sich führe, zu erwarten, sondern auch die zu hoffende Gewährung der Vertretung der Pharmacie durch einen eigenen Genossen bei den höchsten Behörden, die Erlangung einer selbstständigen Stellung der Pharmacie vor auszusehen sei. Es folgte durch Herrn Struve die Mittheilung einiger Briefe, in denen einem Herrn Geheimen Medicinalrath Schlegel die frohe Zusicherung ertheilt, dass er mit Theilnahme auf das Gedeihen der Pharmacie nach Kräften wirken werde, in andern Herr Vicedirector Professor Duflos, Herr Oberdirector Dr. Bley der Versammlung freundliche Grüsse sendeten und ihre Abhaltung an der Theilnahme bedauerten und worin ferner, Herr Oberdirector Bley, die allgemeine Betheiligung an Feuererschädigungs-Vereine, an dem allgemeinen Unterstützungsfonds, an der Gehülfen-Unterstützungscasse, an den Beiträgen zur Brand-Stiftung, und zum Brandes-Denkmal warm an's Herz legte. Die ausgestellten Drogen gaben dem Hrn. etc Struve Veranlassung, die Anlegung einer Drogen- und Präparatensammlung für die beiden Vereine zu beantragen und für deren Aufstellung die Sammlungen der pharm. forschenden Gesellschaft in Görlitz in Vorschlag zu bringen, was demnächstigen Beifall, Zusicherung von Beiträgen von Seiten der Anwesenden hervorrief. Ueber Anfertigung von pharmaceutischen Fragen im Grossen gab Herr Kreisdirector Weege aus seiner Erfahrung, unter Vorzeigung der Bolege, schätzbare Mittheilungen, insbesondere über *Argent. nitr. fusum* aus Brandsilber, *Acetum concentratum* aus Rothsatz, *Aether aceticus* und Prüfung desselben auf Alkoholgehalt durch Schütteln mit *Kali antim.*, *tinctura ferri muriatici oxydatis* und Befreien desselben vom Oxydgehalt durch Sonnenlicht, über *ferri jodati*, *Acidum muriaticum* und *Hydrargyrum oxydatum purissimum*, welche zu lebhafter Besprechung Veranlassung gaben. Herr Braunkohle, insbesondere das Lager bei Grünberg, sprach Herr Weimann, über die Theorie der Entstehungs- und Bildungsweise der Braunkohle und des Torfes, Art und Weise der von ihm angestellten Untersuchung derselben und wie dieselbe vorzunehmen. Anknüpfte sich hieran eine Mittheilung des Herrn Wittke, über das Verfahren, das Braunkohlengrus nur allein durch Pressung unter star-

		Thlr. Gr. P.
	Transport....	1248 23 1
Vom 1. Septbr. 1845 bis 1. Sept. 1846 sind eingegangen		
an Beiträgen für die Stiftung	76 Thlr. 2 Ggr.	
Zinsen	46 " — "	
	<hr/>	
	122 Thlr. 2 Ggr.	
Ausgaben keine.		<hr/>
		122 1 —
	Summa....	1371 1 1

Nachweisung des Goldes:

Braunschw. Landschaftl. Obligation Da. <i>Nf</i> 536. Courant	
1000 Thlr. à 3½ Proc., welche zu Gunsten der Stif-	
tung ausser Cours erklärt ist	1000 —
Sicherer Wechsel 200 Thlr. à 4 Proc.	200 —
" " 50 " à 4 "	50 —
" " 50 " à 4 "	50 —
" " 50 " à 4 "	50 —
Baar in Cassa	21 1
	<hr/>
	Summa.... 1371 1 1

Dr. C. Herzig.

Gnädigster Erlass des Herrn Protector, Geheimen Staatsministers Dr. Eichhorn, Excellenz.

Ew. Wohlgeboren danke ich für die gefällige Mittheilung des mit dem Schreiben vom 18. v. M. übersendeten Jubiläums des Archiv für Pharmacie. Von der Uebersicht der Leistungen des Vereins in den ersten 25 Jahren seines Bestehens habe ich mit besonderem Interesse Kenntniss genommen, und benutze mit Vergnügen diese Veranlassung, meine Anerkennung der seitherigen Thaten des Vereins, welche zugleich zu erfreulichen Erwartungen für die Zukunft berechtigen, hiermit aufs Neue auszusprechen.

Berlin, den 5. August 1846.

An

Eichhorn.

den Oberdirector des Apotheker-Vereins
in Norddeutschland und Medicinalrath Herrn
Dr. Bley, Wohlgeboren zu
4367. Bernburg.

Bericht über die Kreisversammlung in den Kreisen Neustädte und Görlitz, abgehalten am 21. Juli d. J. in Muscau; erstattet vom Kreisdirector Struve.

Nachdem vor 2½ Jahren die Apotheker Schlesiens sich dem norddeutschen Vereine angeschlossen hatten, fand heute die erste Kreisversammlung für die Kreise Neustädte und Görlitz im Badehaus zu Muscau statt. Erschienen waren der Medicinal-Assessor Borach aus Liegnitz als Ehrenmitglied, die Apotheker Primke aus Liegnitz, Weimann aus Grünberg, Peldram aus Sagan, Müller aus Freystadt, Laner aus Laubitz, Mitscher aus Görlitz, Franz aus Rothenburg, Schulz aus Lueben, Folgenhauer aus Marklissa, Preuss aus Hoyerswerde, Endenthum und Buntebart aus Muscau, Wol-

Utheilen der Apotheker Ritz in Wesel und Wittfeld in Meurs, den Werth der von ihnen unter dem 6. April d. J. taxirten N. N'schen Apotheke zu N. N.

An Ein Wohlöbl. Land- und Stadtgericht zu N. N.

Laut Decrets Eines Königl. Wohlöbl. Land- und Stadtgerichtes N. N., de dato 20. März 1846, war der unterzeichnete Apotheker als Sachverständiger zur Ermittlung einer billigen Entschädigung, welche den Geschwistern des Apothekers N. N. für die Uebernahme der Apotheke gebührt, vorgeschlagen und derselbe zugleich, nach der Einsicht des Geschäftes, in termino 6. April Vormittags 10 Uhr die dortige Gerichts-Deputation zur eidlichen Vernehmung hievon vorgeladen. In gleicher Eigenschaft hatte sich auch der Apotheker Wittfeld aus Meurs eingefunden, und beide, in ihren Gründen über das bei der Taxation etwa zu beobachtende Verfahren, gaben demnächst zu Protocoll: „Dass sie nicht augenblicklich, sondern erst in einem spätern Bericht ihr Urtheil über den Werth der N'schen Apotheke eidlich abzugeben vermöchten.“

Unterzeichnete sind jedoch unter den jetzigen Verhältnissen und Ermangelung eines anderweitigen gesetzlichen Schemas leider ausser Stande, eine richtige, wenigstens ganz den Anforderungen Einer Königl. Regierung entsprechende Taxe entwerfen zu können, zumal Hochselbe in ihrem Schreiben vom 27. November 1845 an das Königl. Land- und Stadtgericht zu N. N. noch ausdrücklich erwähnt: „dass die Fortführung der Apotheke zu N. N. übrigens dem Apotheker N., nach eingeholter Autorisation des hohen Ministeriums, von ihr am 22. April nur in der Voraussetzung ertheilt worden sei, dass derselbe in seiner dessfallsigen Eingabe vom 5. März 1845 eine Erklärung gemäss, seine Geschwister nach §. 5. der revid. Apotheker-Ordnung nach einer billigen Taxe entschädige“ — für eine richtige Taxation aber doch wohl bis jetzt immer nur noch das in dem Allerhöchsten Cabinets-Ordre, Berlin de dato 8. März (siehe *Gesetzsammlung No. 12. Jahrg. 1842. No. 2258.*) näher motivirte Verordnen, wonach der neu eintretende Apotheker die von drei Sachverständigen für den Geschäftsbetrieb noch brauchbaren Geräthschaften, Waaren-Vorräthe, und zwar letztere nur in einer dem Umfange des Geschäfts angemessenen Quantität, zu übernehmen braucht, wogegen selbst eine Berufung auf richterliche Entscheidung nicht zulässig ist, maassgebend sein dürfte.

Da jedoch auch in dem Allerhöchsten Rheinischen Landtags-Entschiede vom 30. December 1843 eine neue Erörterung der Angelegenheiten in ihrem ganzen Umfange verheissen wurde, der dieserhalb von Sr. Excellenz dem Herrn Minister der Geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten schon im vorigen Jahre zu Berlang angeordnete Apotheker-Congress aber zur Zeit noch keine spruchreichen Resultate geliefert hat, endlich die Unterzeichneten sich aber selbst sehr bald davon überzeugten, dass der nackte alleinige Werth der Utensilien und Waaren doch eigentlich nur ein gar zu geringes Aequivalent für die sonst weiter Nichts aus dem elterlichen Erblasse bekommenden armen Waisen darbieten würde, so beschlossen dieselben denn auch nur den zwiefachen, die frühere und jetzige Taxe, dabei im Auge habenden Weg einzuschlagen, deren Resultate, die hochgeneigte Entscheidung darüber aber nunmehr vertrauensvoll

Einer Königl. Hochlöblichen Regierung allein anheimgehend, folgen sind:

Das der Allerhöchsten Cabinets-Ordre gemäss taxirte Gerath würde nur die Summe von 1500 Thlr., wovon jedoch über zwei Drittel als neu angeschafft dem jetzigen Besitzer schon allein angehört, dass hiernach kaum wenige hundert Thaler mehr zur Vertheilung kommen würden, betragen, und zwar näher speciellirt:

Für Holzwerk und Utensilien in der Officin....	480 Thlr
» Pulvermaschine.....	40 „
» Stosskammer- u. Laboratoriumgerathschaften	95 „
» Repositorien u. Gefässe der Materialkammern	150 „
» Fässer des Kräuterbodens.....	25 „
» Vorräthiges Glas, Retorten und Töpfe.....	28 „
» Giftkasten.....	11 „
» Kellergefässe nebst Repositorium.....	45 „
» vorräthige Waaren.....	626 „

Summa 1500 Thlr

Die Taxation nach der frühern Praxis war desshalb so sehr abgerichtet, weil der jetzige Besitzer erst seit fünf Vierteljahren dem Geschäft angehört, die früher von der Wittwe N. N. herbeigeschafften Geschäftsbücher leider aber in einem solchen Zustande befunden wurden, dass sie auch nicht die allergeringste Aufklärung über den frühern Geschäftsumschlag zu geben vermochten.

Unterzeichnete überzeugten sich aber gar bald, dass Apotheker N. N. keinesweges an Arbeit und hinreichender Geschäftsmangelo, und dass schon jetzt nach den vorliegenden Recepten mindestens ein Umschlag von 1500 Thlrn. jährlich von dem Geschäft erzielt werden müsse.

Bei dem Nichtvorhandensein kaufmännisch und gewissenhaft geführter Geschäftsbücher, konnten sie daher aber auch nur unter diesen Umständen eine Mittelsumme = 1333½ Thlr. bestimmen, welche mit der geringsten früher bei Landapotheken-Vorkäufen immer gebräuchlichen Zahl 3 multiplicirt, doch immer noch einen Wert von 4000 Thlrn. ergeben, und auch selbst mit der früher von dem Land- und Stadtgericht gegebenen Pacht ohne Haus so ziemlich correspondiren würde. Indem wir schliesslich noch bemerken, dass wir diese Aussagen nunmehr auch eidlich zu bekräftigen gern bereit sind, so unterzeichnen Eines Wohlöbl. Land- und Stadtgerichts

ergebenste

F. C. Ritz. Wittfeld.

In dem Antwortschreiben der Königl. Regierung an das hiesige Land- und Stadtgericht zu N. N. heisst es nun aber überraschender Weise ausdrücklich: „dass nicht die Allerhöchste Cabinets-Ordre vom 8. März 1842, sondern auf gegenwärtigen Fall nur die Allerhöchste Cabinets-Ordre Sr. Majestät des Hochseligen Königs, Berlin den 9. Decbr. 1827, welche wörtlich also lautet:

„Ich autorisire Sie nach dem Antrage des Staatsministeriums in den vor-
kommenden Fällen die in den §§. 4. u. 5. Tit. I. der Apotheken-
Ordnung vom 11. Octbr. 1801 zu Gunsten der Hinterbliebenen
eines privilegirten Apothekers enthaltenen Vorschriften auszu-
führen.“

„die Hinterbliebenen eines concessionirten Apothekers in Anwendung zu bringen, und überlasse Ihnen die Regierungen hiernach anzuweisen.“

An den Staatsminister
Freiherrn von Altenstein.

Anwendung finden könne; dem zufolge der betreffende Besitzer N. N. h. also nunmehr auch nach Tit. I. §. 5. der revidirten Apothekerordnung mit seinen Geschwistern gegen eine billige Taxe abfinden müsse, und wenn daher Ein Königl. Land- und Stadtgericht noch eines dritten Commissars zur Feststellung der Taxe bedürfe, so be-
trifft dazu den Königl. Sanitätsrath Herrn N. N. autorisirt habe.

Abgesehen von dem für die armen Waisen hierbei glücklich er-
halten Resultate, welche nunmehr statt 1500 Thlr. doch noch volle
1000 Thlr. laut richterlicher Entscheidung herausbekommen, und
welche, von einer andern bloss individuellen Meinung
abgetrennt, vielleicht auch ebensogut 5000 Thlr. bekom-
men haben möchten, steht der junge Besitzer doch nun selbst
den fremden Aukäufern gegenüber, in ganz bedeutendem Nachtheil.
Er muss jedenfalls jetzt eine den Werth der Utensilien und Waaren
übersteigende Taxe, ohne dass ihm die Sicherheit des von den
Gerichten dafür festgestellten Capitals auch nur irgendwie garantirt
ist, und worauf ihm unter den jetzigen Verhältnissen auch nicht ein
Pfund mehr geliehen wird, ausbezahlen, und wenn er, wer
mag die Schicksale des Lebens alle vorher zu sagen, sich einmal
noch irgend welche Verhältnisse oder gar Krankheit*) zu verändern
gezwungen sähe, so würde er von einem jeden Fremden, statt der
gesetzlich contribuirten 4000 Thlr., immer doch nur 1500
Thlr. und zwar auch gesetzlich, dafür wieder erhalten können! —

Eine derartige, je nach den verschiedenen Verhältnissen wech-
selnde Anomalie, wo ein und dasselbe Besitzthum gesetzlich doch
bei so ganz von einander abweichenden Taxen unterworfen werden
kann, ist uns bis jetzt noch in keiner anderweitigen Branche bekannt
geworden, und ein unumstößliches, von keiner individuel-
len Meinung mehr abhängiges, und in allen Lebensver-
hältnissen sich immer gleichbleibendes Schema für Apo-
theken-Taxationen thut daher dringend Noth! — Wir
sagen deshalb dringend, weil auch die bei Todesfällen sofort zu
ertrichtende Erbschaftssteuer nicht allein sicherer regulirt, sondern
auch die Kinder erster Ehe, wenn sich der zur zweiten Ehe schrei-
bende Vater mit ihnen gerichtlich auseinander zu setzen hat, nicht,
wie das allerdings bei der jetzigen Praxis sehr leicht möglich ist,
mehr übervorthelt werden können.

Wenn es in solchen Leidens- und Lebensmomenten, wo sich ohne-
hin die Ausgaben ganz unverhältnissmässig steigern, schon sehr nahe

*) Wie der brave, erst kürzlich in Lennep leider viel zu früh ver-
storbene Apotheker Voss. Nervenkrank und brustschwach hat-
ten ihm die Aerzte schon seit drei Jahren dringend eine per-
manente Veränderung des Klimas angerathen, die aber, weil sie
nur mit Aufopferung seines fast ganz im Geschäfte steckenden
Vermögens realisirt werden konnte — unterbleiben musste! —

liegt für die Apotheke zur möglichsten Verminderung der Stempelsteuer auch nur die geringste Taxe anzunehmen, so erscheint dieses Verfahren, weil Seitens des Staates auch noch keine anderweitige Garantie dafür geboten ist, zwar durchaus gesetzlich gerechtfertigt — aber doch immer nur zum Nachtheil der Kinder! — da gewiss mit eben demselben Recht, als die vorhin erwähnten Minorenen N. N., auch wohl auf eine höhere Taxe die gerechtesten Ansprüche haben dürften.

Dennoch haben wir mit inniger Freude auch schon diese Verfügung, weil jedenfalls doch darin wieder eine, wenn auch nur noch indirecte Anerkennung des im Geschäfte steckenden und für die hinterbliebenen Waisen nicht verloren gehen dürfenden Vermögens liegt begrüßt; und so werden dann die uns mehrfach gnädigst gewordenen Verheissungen hoffentlich bald alle in Erfüllung gehen. —

Nach dem, was bis jetzt über die neue Medicinal-Verfassung des Preussischen Staates verlautet, dürfen wir uns im allgemeinen Interesse der Hoffnung hingeben, dass diese Angelegenheit eine sehr gründliche Erledigung finden, aus diesem Grunde aber wohl erst im Jahre 1847 ans Licht treten werde. Mit Zuversicht werden die concessionirten Apotheker eine künftig gesicherte Stellung erwarten dürfen, wenn man es sich nach einer so umsichtigen Prüfung von der Weisheit und Gerechtigkeit der Preuss. höchsten Behörden nicht anders versprechen darf. Dass dabei auch eine Berücksichtigung der Interessen der Apotheker, hinsichtlich alleiniger Dispensation von Arzneien, für Menschen wie Thiere, statt finden möchte, steht sehr zu wünschen; denn nur so wird der Gerechtigkeit im ganzen Umfange Genüge geleistet!

Dr. Bloß

3) Statuten der pharmaceutischen Gesellschaft in Berlin, entworfen vom Vorstande der Gesellschaft und den Mitgliedern derselben in der Versammlung am 8. Juni 1846.

Per aspera ad astra.

Capitel I.

Gründung der Gesellschaft.

Der Vorschlag des Medicinalraths Dr. Müller, eine pharmaceutische Gesellschaft in Berlin zu gründen, fand sogleich bei den Herren Sonnenschein, O. Berg, Fischer und Leers Anklang und traten dieselben zuerst zu einer vorläufigen Berathung zusammen. Nachdem sich bereits nachstehend bezeichnete Herren Pharmaceuten zum Beitritt erklärt hatten, fand am 8. Juni 1846 eine gemeinschaftliche Versammlung statt, worin die Statuten entworfen, so wie die Beamten und Ehrenvorstände der Gesellschaft gewählt wurden.

Beamten der Gesellschaft.

Zum Präsidenten wurde gewählt: Medicinalrath Dr. Müller (für die Dauer des ersten Semesters zur Regulirung der Geschäfte), zum

Präsidenten Hr. Sonnenschein, zum Secretair Hr. Graetz, zum
Vicesecretair Hr. Loeser, zum Cassier Hr. Wiertz, zum Vice-Cassier
Hr. Uhlendorf, zum Bibliothekar Hr. Zechlin, zum Custos der Samm-
lungen Hr. Miellke.

Ehrenvorstände der Gesellschaft.

Zu Ehrenvorständen der Gesellschaft sind erwählt: die Herren Me-
dicinalrath Staberoh, Geheime Rath Prof. Mitscherlich, Professor H.
Lucae, Dr. Lucae, Hofapotheker Dr. Wittstock, Medicinalrath Dr. Mül-
ler, Apotheker Schacht, Apotheker Straesemann, O. Berg.

Mitglieder der Gesellschaft.

Die Herren F. Marcelli aus Kempen, M. J. Barrenstein aus Zül-
lich, A. Welter aus Stolberg, Török aus Ungarn, P. J. Wiertz aus
Düsseldorf, Chr. Hansen aus Düren, W. Bauer aus Potsdam, H. Müller aus
Berlin, Bewitz aus Regenwalde, A. Weth aus Spandau, C. Kochler
aus Tarnowitz, A. Schoene aus Magdeburg, J. Bruère aus Cöln,
H. D. Schmidt aus Graudenz, R. Hoesch aus Camen, C. Sckeyde
aus Ratibor, E. F. Heyse aus Ohlau, Dörenburg aus Seehausen,
Manitzki aus Neustadt, E. Polstorf aus Wolkranshausen, J. Seber
aus Siegburg, A. Miellke aus Filehne, L. Ellerbeck aus Vreden, A.
Kraus aus Schönebeck, G. Foertsch aus Wetzlar, H. Kruse aus Wol-
fenbüttel, Casten aus Cöslin, A. Hoffmann aus Krotoszyn, A. Buehl aus
Bielefeld, H. Kujawa aus Posen, E. Graetz aus Posen, Brinckmann
aus Bochum, A. Bechert aus Polzin, J. P. Thies aus Cleve, W. E.
Krause aus Lassan, Thuernt aus Commern, H. Stephan aus Halber-
stadt, F. E. Loeser aus Magdeburg, C. W. J. Pinagowitz aus Königs-
berg, R. Kufahl aus Colberg, W. Baer aus Colberg, J. Büchler aus
Münster, Parlow aus Tilsit, Barg aus Danzig, Breving aus Schie-
feld, A. Koelsch aus Cleve, Nienhaus aus Stadtlohn, J. Rieger aus
Lützen, J. Golcher aus Büche, C. Hildebrand aus Neisse, Neinhaus
aus Dülmen, F. Dalcke aus Belgard, Uhlendorff aus Hamm, A. Lucas
aus Erfurt, Dr. med. Wery aus Zülpich, Schmitz, Stud. med. aus M. Gladbach,
Krausmann aus Dramburg, Theodor Zechlin aus Lindow, Erich d'Haute-
ville aus Olpe, Otto Ramstedt aus Wettin, Friedr. Mühlhausen aus
Ohlau, Julius Kuntner aus Bromberg, C. H. Bindemann aus Barth,
B. Junko aus Belgard, Rudolph Mühle aus Weissenfels, Ed. Co-
hen aus Brandenburg, H. Rochel aus Zachan, W. Roland aus Teltow,
Hert Lohde aus Werden a. R., Wilhelm Holtorf aus Gollnow.

Capitel II.**Zwecke der Gesellschaft.**

§. 1.

Die pharmaceutische Gesellschaft in Berlin, welche den Wahl-
spruch: *Per aspera ad astra* führt, hat zum Zwecke, sich

über alle Zweige der pharmaceutischen Wissenschaften durch
gegenseitige Mittheilungen, welche theils durch selbst gemachte
Erfahrungen, theils aus den akademischen Vorlesungen geschöpft,
zu berathen und hierdurch auch das ihrige beizutragen zur Ver-
vollkommnung der Pharmacie.

- b. ein freundschaftliches Verhältniss gleichgerinnter, nach wissenschaftlicher Vervollkommenung sich sehender Collegen herbeizuführen, welches auch für die Folge nach beendigten Studien in Berlin unter denselben fortbestehen kann, um stets zu wissen, wo sich die Freunde befinden und dadurch Gelegenheit zu geben, sich durch wissenschaftliche Mittheilungen auch in späteren Jahren für die Gesellschaft zu interessiren.
- c. dürftige Collegen während ihrer Studienzeit in Berlin zu unterstützen, damit auch diese das Ziel ihres Strebens erreichen können.

Capitel III.

Mittel zur Erreichung dieser Zwecke.

§. 2.

Um den ersten Zweck, die wissenschaftliche Vervollkommenung unter den Mitgliedern zu erreichen, sollen

- a. wöchentlich zweimal Versammlungen gehalten werden. In denselben sollen theils schriftliche Arbeiten von den Mitgliedern vorgelesen, theils freie Vorträge und wissenschaftliche Communicationen gehalten, theils Vereinsangelegenheiten besprochen werden.
- b. ist beschlossen, verschiedene Journale pharmaceutischen, chemischen und botanischen Inhalts zu halten, welche täglich in der Gesellschaftslocale zum Gebrauche der Mitglieder ausgelegt werden.
- c. sollen ferner jährlich Preisaufgaben ertheilt werden, wofür die beste Arbeit mit einer Medaille oder einem andern näher bestimmten Geschenke gekrönt werden.

Dasjenige ordentliche Mitglied, welches Vorträge in den Versammlungen zu halten oder Mittheilungen zu machen beabsichtigt, hat vor dem Versammlungstage dem Secretair der Gesellschaft durch Anzeige zu machen, damit eine bestimmte Ordnung in der Reihenfolge beobachtet werden kann. Ausserordentliche Mitglieder, so wie Ehrenmitglieder, welche Vorträge halten, folgen natürlich den ordentlichen Mitgliedern.

§. 3.

Zur Erreichung des zweiten Zweckes dienen nun sowohl die wöchentlichen Zusammenkünfte als auch das hier in Berlin, dem Centrepuncte der Gesellschaft, zu führende Buch, worin die Aufnahme, wie der Abgang jedes Mitgliedes verzeichnet wird; ferner der jedes Jahr von der Gesellschaft abzufassende und durch den Druck zu veröffentlichende Jahresbericht, so wie die am Schlusse jedes Semesters statt findende Hauptversammlung.

Jedes Mitglied ist verpflichtet sich persönlich in das zu führende Buch einzuzichnen und bei seinem Abgange von Berlin den weiteren Aufenthaltsort anzugeben. Sobald ein Wechsel statt findet, ist der Verein ebenfalls wieder schriftliche Anzeige zu machen, um die Veränderung im Buche notiren zu können.

§. 4.

Zur Erreichung des dritten Zweckes sollen theils die von den Mitgliedern zu zahlenden monatlichen Beiträge, so wie die freiwilligen

ivirge von Ehrenmitgliedern, correspondirenden Mitgliedern und naern des Vereins dienen.

In jedem Semester sollen ein oder zwei Mitglieder, welche sich er ihre Dürftigkeit ausweisen, unterstützt werden, worüber durch nmenmehrheit entschieden wird. Eben so sollen dürftige Mitglieder Krankheitsfällen unterstützt werden.

Falls dürftige Mitglieder später in günstigere Verhältnisse treten lten, würde eine Rückzahlung der Unterstützungsgelder wünschens- rth erscheinen.

Jedem ordentlichen Mitgliede wird es freigestellt, wenn es später die Reihe der correspondirenden Mitglieder tritt und ein eigenes schaft besitzt, einen seinen Vermögensumständen angemessenen jähr- nen Beitrag zu diesem Zwecke einzusenden.

Capitel IV.

Von den Mitgliedern der Gesellschaft.

§. 5.

Die Mitglieder der Gesellschaft bestehen aus ordentlichen, ausser- dentlichen, Ehren- und correspondirenden Mitgliedern.

§. 6.

Ordentliche Mitglieder sind allein die studirenden und conditio- renden Pharmacenten in Berlin.

§. 7.

Ausserordentliche Mitglieder können die hier in Berlin Studirende r Medicin und Naturwissenschaften werden.

§. 8.

Zu Ehrenmitgliedern werden auf den Vorschlag eines ordentlichen d ausserordentlichen Mitgliedes Gelehrte des In- und Auslandes aufgenommen, welche sich besondere Verdienste zur Vervollkommnung er Pharmacie oder irgend eines Zweiges der Medicin und Natur- issenschaften erworben, ferner Apothekenbesitzer.

§. 9.

Correspondirende Mitglieder werden alle ordentliche und ausser- dentliche Mitglieder, welche Berlin verlassen.

Capitel V.

Von den Beamten der Gesellschaft.

§. 10.

Die oberste Leitung der Gesellschaft besorgt ein Vorstand, wel- der aus einem Präsidenten, einem Vicepräsidenten, einem Secretair, nem Vicesecretair, einem Cassier, einem Vicecassier, einem Biblio- tekar und einem Custos der Gesellschaftssammlungen besteht. Dieser orstand besorgt unentgeltlich alle Geschäfte.

§. 11.

Die Beamten der Gesellschaft werden jedesmal von den ordent-

lichen Mitgliedern unter sich gewählt und wird die Dauer ihrer Functionen auf 1 Semester festgesetzt. Sollte sich indess der Ansehen derselben auf mehrere Semester erstrecken, so können dieselben wieder gewählt werden.

§. 12.

Der Präsident leitet die Versammlungen und die Geschäftsführung controlirt die Casse und die Correspondenz und ist verpflichtet, wenigstens alle 2 — 3 Monate über den Fortschritt der Gesellschaft einer Versammlung Nachricht zu geben.

§. 13.

Der Vicepräsident hat die Verpflichtung, den Präsidenten in Verhinderungsfällen in jeder Hinsicht zu vertreten.

§. 14.

Der Secretair führt in den Versammlungen das Protocoll, dasselbe am Schlusse jeder Sitzung vor, fordert diejenigen Mitglieder welche Vorträge angemeldet, in jeder Versammlung der Reihe nach auf, und besorgt ausserdem noch die übrige Gesellschafts-Correspondenz und Ausfertigung der vom Vorstande mit zu unterzeichneten Diplome u. s. w.

§. 15.

Der Vicesecretair übernimmt in Abwesenheit des Secretairs dessen Geschäfte. Haben sich indess die Geschäfte des Secretairs angehäuft, so ist der Vicesecretair verpflichtet, den Secretair zu unterstützen.

§. 16.

Der Cassier hat die Verpflichtung, die monatlichen Beiträge und Eintrittsgelder von den Mitgliedern in Empfang zu nehmen und über Buch zu führen; ebenso die vielleicht zu zahlenden Strafen bei nicht pünktlicher Zahlung der Beiträge. In jedem Semester ist er eine Generalrechnung zu legen.

Der Cassier ist verpflichtet, Caution zu leisten, oder der ganze Vorstand übernimmt solidarische Bürgschaft.

Durch den Cassier geschehen auch alle Zahlungen, nachdem die Rechnungen von dem Gesamtvorstande angewiesen sind. Ueber schüssige Gelder sind sicher unterzubringen.

§. 17.

Der Vice-Cassier vertritt den Cassier in dessen Abwesenheit übernimmt jedoch auch alle vom Cassier zu fordernde Bürgschaft.

§. 18.

Der Bibliothekar hat die Aufsicht über die Bibliothek der Gesellschaft, welche aus den zu haltenden Journalen, den schriftlichen Arbeiten der Mitglieder und den Geschenken besteht.

§. 19.

Der Custos der Gesellschaftssammlungen hat die Verpflichtung, alle für die Gesellschaft eingehenden pharmakologischen oder andern Gegenstände in Empfang zu nehmen, zu ordnen und zu beaufsichtigen.

§. 20.

Ausser diesem aus den ordentlichen Mitgliedern zu wählenden Vorstande besteht ein Ehrenvorstand aus mehreren Mitgliedern, welche

enn es möglich, ihren perpetuirlichen Sitz in Berlin haben, um die Gesellschaft stets aufrecht zu erhalten. Es können Apothekenbesitzer oder sonst Männer, welche sich um die Pharmacie verdient machen, gewählt werden.

§. 21.

Der Präsident führt das Siegel der Gesellschaft mit der Bezeichnung:

*Pharmaceutische Gesellschaft
in Berlin.*

Per aspera ad astra.

Capitel VI.

Pflichten und Vortheile der Mitglieder.

§. 22.

Jedes ordentliche so wie ausserordentliche Mitglied zahlt beim Eintritt in die Gesellschaft 15 Sgr. an den Cassier, worüber derselbe Bescheinigung zu ertheilen hat. Bei dieser Zahlung hat sich jedes Mitglied ein offengelegtes Buch mit seinem Vornamen, Familiennamen, Geburtsort vollständig und deutlich einzutragen. Ausserdem leisten die ordentlichen und ausserordentlichen Mitglieder einen monatlichen Beitrag von vorläufig 10 Sgr., womit die nöthigen Journale, Drucksachen, Unterstützungen so wie theilweise die Kosten für die jährlich am Juni statt findende Stiftungsfeier der Gesellschaft gedeckt werden.

Dürftige Mitglieder sind von dem Eintrittsgelde so wie den monatlichen Beiträgen ganz befreit.

§. 23.

Die Ehren- und correspondirenden Mitglieder sind ebenfalls von den Beiträgen befreit.

§. 24.

In wiefern Mitglieder, welche nicht regelmässig zahlen, zu bestrafen oder auszuschliessen sind, bleibt dem weitem Beschlusse der Gesellschaft vorbehalten.

§. 25.

Jedes ordentliche Mitglied kann die auf dasselbe fallende Wahl eines Beamten der Gesellschaft nicht ohne triftige Gründe ablehnen.

§. 26.

Es wird erwartet, dass die Versammlungen von den Mitgliedern oft wie möglich besucht werden, namentlich von den studirenden Mitgliedern. Den conditionirenden Mitgliedern wird indess ein regelmässiges Erscheinen ihrer Geschäfte wegen unmöglich, und kann hier nur der Wunsch ausgedrückt werden, dass dieselben an den Tagen, wo ihre freien Stunden mit den Vereinssitzungen zusammenfallen, theil nehmen mögen.

§. 27.

Die Mitglieder verpflichten sich, wenn sie Gelegenheit haben, im Besitze ausgezeichneten Exemplare von Naturproducten zu gelangen, welche der Gesellschaft zur Vervollständigung der Sammlungen zu überlassen.

§. 28.

Die ordentlichen und ausserordentlichen Mitglieder haben das Recht, den jährlich erscheinenden Jahresbericht, so wie das Lesen der anzuschaffenden Journale zu jeder Tageszeit im Gesellschaftslokal entgeltlich zu verlangen. Ferner Vorträge in den Versammlungen zu halten und Stimmrecht auszuüben, so wie neue Mitglieder zu Vorschlag zu bringen.

§. 29.

Jedes ordentliche und ausserordentliche Mitglied, so lange es sich in Berlin befindet, bleibt in der Gesellschaft. Will ein Mitglied ausscheiden, so ist es verpflichtet, dieses bei dem Vorstande 6 Wochen vorher anzuzeigen. Bei seinem Abgange von Berlin tritt er in die Reihe der correspondirenden Mitglieder und ist nicht mehr verpflichtet, Beiträge zu zahlen. Fernere Geschenke an den Verein werden indess dankbar angenommen.

§. 30.

Die Ausweisung aus der Gesellschaft wird verwirkt, wenn ein Mitglied eine entehrende Handlung zu Schulden kommen lässt, wie durch wiederholt bestrafte Nachlässigkeiten. Der Ausgewiesene ist verpflichtet, sein erhaltenes Diplom an den Vorstand zurückzugeben, welches vernichtet und der Name des Ausgewiesenen gestrichen wird. Falls die Zurückgabe des Diploms verweigert wird, kann der Ausgewiesene öffentlich dazu aufgefordert werden.

§. 31.

Der Genuss geistiger Getränke und das Rauchen ist im Versammlungslocale verboten.

Diese Statuten sind von sämmtlichen Mitgliedern in der Sitzung vom 8. Juni 1846 gemeinschaftlich berathen und können nur durch Beschlüsse der Versammlung geändert werden, wenn über die Nothwendigkeit durch Stimmenmehrheit entschieden wird.

Berlin, den 8. Juni 1846.

Der Vorstand der pharmaceutischen Gesellschaft
in Berlin.

Der Präsident.

Dr. Müller, Medicinalrath.

Der Vicepräsident.

Fr. L. Sonpensein.

Der Secretair.

E. Graetz.

4) Personalnotizen.

Die Königl. Bayerische botanische Gesellschaft in Regensburg hat den Medicinalrath Dr. Müller zum Mitgliede ernannt.

5) Waarenbericht.

Dresden, im August 1846.

Durch diese Zeilen geben wir uns die Ehre, unsere neueste Preis- bei Ihnen einzuführen und mit einiger Berichterstattung über die en Vorgänge des Droguenmarktes zu begleiten. Dieselben sind sehr erfreulich. Die Eisenbahnen verschlingen fortwährend den deren Theil der Goldcirculationsmittel und der disponiblen Specu- ankräfte aller Länder. Diess ist natürlich mit Zurücksetzung des imässigen Waarenhandels verbunden, der auf den Verhältnissen Erzeugung und des Verbrauchs beruht, und weil der Werth des thmessers der Waaren, der Werth des Geldes, ein anderer und a Schwankungen unterworfen geworden ist, so sind leider auch Preise der Waaren in diese Schwankungen mit hineingezogen den, und erfahren oft plötzliche Entwerthung, welche nur allein ke aussergeschäftliche und nicht vorherzusehende Ursachen hat. b das neuerliche Sinken vieler Droguenpreise auf den ersten See- Handelsplätzen ist auf keine andre Weise zu erklären, als aus Einfluss des durch die Eisenbahnspeculationen entstandenen Geld- gels, und der natürliche Grund der Preisbestimmungen, der Ver- h von Production und Bedarf muss jetzt leider zurücktreten, — ie auch der glückliche Umstand ergiebiger Getreideernten fast auf ganzen Continente die zum Gedeihen des Handels erforderliche e und allgemeinere Wohlhabenheit leider noch keineswegs ergab. Die Belege zu diesen Bemerkungen, nämlich ungewöhnlich nie- e Preisnotirungen der Waaren sind auf einer jeden Seite unserer liste zu orsehen, da unsere Preise den allgemeinen Coursen und e Stande des Marktes sich stets genau anschliessen und wir immer Conjunctionen prompt und mit Aufmerksamkeit folgen, um gewiss na, unsern Freunden stets die ersten Vortheile zu bieten. Wir en hoffen, dass Sie dieses nicht verkennen werden und dass wir ferner Ihre Aufträge erhalten, wo Ihr Bedarf und die Billigkeit ter Notirungen dazu Anlass geben.

Acid. boracic. crud. von Toskana und *Borax raffin.* sind bei wachsendem Bedarf und obwohl öfters Zeiten eintreten, wo die ungung nicht ausreicht, dennoch nicht unbedeutend im Preise ge- n.

Alumen crudum, die gewöhnliche Gattung, so wie die, für viele ecke vorzüglichere, zweimal raffinierte Sorte, wurden von den Wer- ermässigt. Deren immer mehr in Aufnahme kommende Surrogate: nen *natronat.* und *Alumina sulphurica* sind von den Fabriken chfalls herabgesetzt worden.

Baccae Lauri sind ebenfalls bedeutend billiger gestellt.

Balsam. Copaivae, auch ermässigt, ist schön blank und frisch anden, wobei zu bemerken ist, dass je frischer dieser Artikel, so weniger die üblichen, auf älteren dickflüssig gewordenen Bal- — den wir jedoch auf Verlangen auch liefern — berechnet en zu treffen.

Balsam. Nuc. Moschat. wird von Holland billiger angeboten.

Balsam. de Peru hat längere Zeit sehr gefehlt, weil zwei Schiffe der Südsee mit den Hauptzufuhren dieses Artikels sehr unglück- e Reisen machten. Dieselben sind jedoch endlich angekommen.

obwohl ein Theil der Ladung davon über Bord geworfen werden musste. Wir sind nun wieder damit versorgt, und es haben die gestiegenen Preise doch etwas nachgegeben.

Bismuthum. Die schwache Ausbeute vergreift sich stets so schnell und wir freuen uns, Ihnen jetzt einen guten Vorrath mittheilen zu können.

Camphora ist, wie wiederholt vorhergesagt, immer billiger geworden. Die Zufuhren wachsen, weil China davon weit mehr früher herausendet und billiger producirt, nämlich aus dem Stammholz des Kampherbaumes.

Cantharides dürften steigen, weil nach allen Berichten die Sammlungen unergiebig waren.

Cardamom. Die Ceylonsorte ist als billiger, dagegen die indische als gestiegen zu erwähnen.

Caricae. Alle Sorten sind reichlich geerntet und billig beschaffen gewesen.

Castoreum Canadens. und *Moscov. var.* Beide Sorten waren rar. Besonders das letztere fehlt fast gänzlich und ist daher sehr theuer; doch hat ein sehr werther Freund und Mitempfänger des Briefes uns versprochen, dass, wenn etwas davon auf dem demnächstigen Nischney-Nowgoroder Markte vorkommen werde, es für uns gekauft werden solle.

Cera alba und *flava* ist viel gewonnen worden. *Stearin* ist Folge der Concurrrenz im Preise gewichen.

Cinnamom. acut. von Ceylon ist ansehnlich gefallen.

Collapiscium ist in den Preisen bei uns unverändert. *Waldfisch* sind alle Sorten in Russland knapp und im Preise höher, weil der Fischfang beschränkt wurde.

Colophonium oder amerikanisches Harz in drei verschiedenen Gattungen erhielten wir eine Ladung direct aus den Vereinigten Staaten und können die beste und billigste Auswahl gewähren.

Coelestin, Magnesit, Marmor, Strontianit, für den Bedarf der chemischen Laboratorien, haben wir angeschafft und können ablassen.

Cort. Chinae erhielt sich in den grauen und gelben Sorten unverändert und ist die Auswahl jetzt sehr günstig. Nur der Kampf an Wechselfiebern hält die Preise noch niedrig. Von *Chinae cum et sine epid.* finden Sie bei uns das schönste Assortiment, wie wir mit *Chinium sulphuric.* zu neuerdings herabgesetzten Preisen jedem Bedarfe genügen können.

Crocus de Gastinois hat im vorigen Jahre sehr reichliche Ernte gegeben und weil die Vorräthe keine Speculanten fanden, so ist der Preis immer tiefer herabgedrückt worden. Da diese sehr seltene Pflanze selten mehrere gute Ernten aufeinanderfolgend ergiebt, so ist auf weiteres Steigen des Preises wohl zu rechnen.

Crystalli Tartari sind im Süden höher, nur hier ist damit noch nicht auf die eigentlichen Kosten zu gelangen gewesen, welche in dessen später die Preise wohl höher stellen möchten.

Damarum und *Elemi* erschienen in grossen Massen und sehr feiner Waare am Markte, deren sich die Importeure zur Zeit zu niedrigen Preisen nach und nach entledigen, aber auch schnell wieder davon zuführen werden.

Ebur ustum nigr. wurde erhöht, weil die Knochen sehr theurer geworden sind.

Flor. Chamomillae vulg. sind, wie es scheint, aus lauter Fruchtlosigkeit des Jahres missrathen, nämlich vom üppigen Kornwuchs erlitten worden. Jedenfalls ist daran, so wie an schönen *Flor. Rhoeados* indischer Mangel, der sich auch an vielen andern inländischen Pflanzen und Kräutern ausspricht. In Folge der Eisenbahnbauten ist es auch an wohlfeilen Händen, dieselben zu sammeln. Wir entnehmen besonders auch der erforderlichen Menge von *Flor. Tiliae*. *Chamomillae Roman.* sind viel angepflanzt worden, wozu die Preise des vorigen Herbstes lockten und wurden daher billiger. Dasselbe gilt auch von *Flor. Verbasci*, welche Ungarn uns ebenso, als auch sehr billig lieferte.

Fol. Sennae Alex. können im hiesigen Handel noch immer die Preise nicht wieder erreichen, welche der Monopolist dieses Artikels, der Herrscher von Aegypten dafür fordert. Es giebt noch zu viel billige, aber auch geringe Sorten. Da wir uns mit diesen nicht befassen können, können wir auch die Preise nicht billiger, als wie geschehen, zu machen. Aufmerksam machen wir auf neue Zufuhren schöner *Fol. Sennae Mecca* und billiger *Fol. Sennae indic.* Die *Fol. Sennae Tinctoriae* sind das schönste und kräftigste, was es von diesem Artikel giebt und passiren besonders für den Englischen Verbrauch.

Gallae Aleppo sind, nachdem sich Missernte in Kleinasien herausgestellt hat, in den Häfen der Levante aufgekauft worden, und wir bekommen bei diesem, nur selten reichlichen Product hohen Preisen entgegen. Die jetzigen niedrigen Preise fordern zur Speculation auf.

Gummi arab. Die deutschen Sorten treten mit dem französischen Fabrikat der Erfinderin immer mehr in Concurrenz und bieten wir beide eine Auswahl.

Gummi arab. Arabic. ist immer noch auf der alten Stufe der Theuerung, dabei der geringeren Güte. Die Nachtheile des Aegyptischen Gummi sind durch die Concurrenz des *Senegal-Gummi* noch nicht beseitigt, und wir konnten die Preise nicht ermässigen, nur besser Sorten herstellen. Der Australische Gummi ist für chemische Zwecke zu dunkel.

Hba. Conii und *Hyoscyami* sind heuer missrathen; auch *Hba. Piperis* soll weniger gesammelt, der Preis daher theurer werden. Doch lässt sich heute hierüber noch nicht gründlich urtheilen, sondern diess, so wie die Vegetabilien und Sämereiernte der Zukunft vorbehalten. Wir können aber, wo nach der Natur der Dinge die Preise daher jetzt nur nominell sind, nach der Ernte die billigen Preise versprechen, welche möglich sein werden.

Kali carbonic. pur. extraf. halten wir in Quantität wie früher. Preis unverändert. Diess gilt auch von *Kali nitric.*

Lacca in Tabulis schafften wir sehr billig an und eine Steigerung dieses viel verbrauchten Artikels kann nicht ausbleiben, da die Notirung die Kosten nicht deckt.

Manna blieb auf den zeitherigen billigen Preisen, welche auch bei der besten Ernte kaum noch niedriger drücken kann.

Mel American. ist in bester Sorte von Havanna gekommen und wird sich billiger; für den pharmaceutischen Zweck haben wir auch einen *Mel de Narbonne* am Lager.

Moschus, gelten noch die Bemerkungen unsers Berichtes vom 1. a. c.

Myrrhen sind in blonder Waare schön und billig zu liefern.

Olea aetherea liefern wir fortwährend in erster Güte und lassen

diejenigen aus Landesproducten auf Dampfapparaten mit besonderer Sorgfalt bereiten. *Ol. Absynthi* ist billiger. Ebenso *Ol. Amygd. amar.* und *dulo.*, *Ol. Anisi*, *Ol. Carvi* (wir machen auf die erstere doppelt rectificirte Sorte aufmerksam), und *Ol. Cinnamon.* Kommt.

Ol. Aurantior., *Bergamott.* und *de Cedro* besitzen wir die besten Erzeugnisse Siciliens zu den mässigsten Kosten. Wir sind nicht gestiegen, obwohl die Preise in Sicilien in Folge grosser Speculationen aufschlugen. Wir können diese billigen Vorräthe in Speculation empfehlen.

Ol. Cassiae ist nach Ankuft einiger stärkeren Zufuhren zu sehr rapide im Preise gefallen.

Ol. Jecoris asselli citrin. Berg. ver. ist von den drei Gattungen die wir führen, die beliebteste und zeichnet sich durch blaues und reinen lachsartigen Geschmack und Geruch aus. Obwohl der Verbrauch ungemein zunahm, können wir doch in Folge der guten Ausbeute des Fischfanges den Preis abermals ermässigen.

Ol. Olivar. Provinciale extrafein giebt es in vorzüglicher Qualität an unserm Lager, da die Olivenernte sehr reichlich und schöne Frucht lieferte. Auch das gemeine *Ol. Olivar.* und *Mallaga* konnten wir im Preise herabsetzen, wogegen unser altes *Ol. Papaver.* wegen übler Aussichten für die diesjährige Ernte theurer wird.

Ol. Petrae alb. macht sich sehr selten. *Ol. Petrae citrin.* ist für reichlich und im Preise gesunken.

Ol. Riccini rec fr. p. und *albiss.* hat dem allgemeinen Bedarf auch nachgegeben und trotz sehr niedriger Notirung ist es von bester Beschaffenheit.

Ol. Rosar. ver. ist in der Türkei und in Persien sehr spärlicher Erzeugung und weil es an hinreichender Menge fehlt. Nach den letzten Nachrichten aus Adrianopel müssen wir höher erwarten, um so mehr, weil diese Luxus-Droge jetzt stark verbraucht wird.

Ol. Sinapi liessen wir in grossem Maassstabe anfertigen, um jede Nachfrage befriedigen mit dem schönsten und stärksten, auch jeder Concurrenz begegnen.

Ol. Terebinth. Gallic. ist bei steigendem Verbrauch fortwährend sehr gesucht. Wir begnügen uns bei diesem gangbaren Artikel einer sehr kleinen Provision und hoffen, dass die Billigkeit unserer Notirung uns viele Aufträge zuführen werde. Auch *Ol. Terebinth. German.* ist zu mässigem Preise in schöner Waare am Lager.

Opium ist in Kleinasien stark angebaut worden. Da keine gute Ernte davon erwartet wird, so waren wir im Stande, schon die Preise unseres alten trocknen Opiums zu ermässigen.

Opopanax. Von dieser seltenen Droge liefern wir die beste reiche Sorte in losen Körnern.

Rad. Althaeae ist gute Ernte zu hoffen. *Rad. Colic.* ist sehr selten. *Rad. Enulae* ist häufig und billig. *Rad. Gentianae* dagegen missrathen. *Rad. Jalappae* wird wegen der Blockade der Mexicanischen Häfen muthmaasslich theurer. *Rad. Siquid.* muss bei seiner Waare höhere Preise kosten.

Rad. Rhei Moscov. elect. Ia. liefern wir von dem Besten des Jahrgang 1843, von dem uns ausnahmsweise einige Kisten aus den russischen Kronmagazinen abgelassen wurden, während unser *Rhei* aus früheren Jahrgängen ist. *Rad. Rhei Illa.* ist schön und

ndirte in lauter gesunden runden oder platten Stücken, welche, seit eine sorgfältige Auswahl es gestattet, keine dunklen Stücke halten, sondern schön marmorirt sind. Unter *Rad. Rhei IVa.* wird frischeste halbmundirte geliefert im naturellen Stande und *Rad. Va.* sind die beim Elegiren ausgefallenen dunklen Stücke.

Rad. Sassaparillae Honduras und *Lissabon.* naturel und depuschaften wir stets das Beste des Marktes an, und es gelang uns die Waare zu finden, doch laufen bei ersterer Sorte stets einzelne wache Wurzeln mit unter.

Resina elastic. ist in Amerika sehr gestiegen, wozu die Fabrikation der wasserdichten Stoffe das ihrige beiträgt.

Sandaraca ist höher notirt, aber besonders schön hell und rein.

Sanguis Dracon. und *Resina Quajaci* sind auch in elegirten Körnern am Lager.

Sem. Carvi ist nicht reichlich geerntet. Nur das Ausbleiben der russischen Bestellungen hat den Preis noch niedrig gehalten.

Sem. Foeniculi kommt erst im September zur Reife, jetzt sind die Preise noch unverändert.

Sem. Sinapis nigr. wird heuer den niedrigen Preis des vorigen Jahres kaum länger behaupten, zu dem wir eine starke Post bester holländische Saat aufgespeichert haben, da der Anbau den holländischen Bauern dazu nicht rendirt hat.

Stannum Anglic. ist höher notirt. Zwei holländische Häuser haben 50000 Blöcke Bancas-Zinn à 50 fl. von der Maatschappy aufkulation gekauft und sodann den Preis fl. 10 höher dictirt.

Korkstöpsel. Alle Gattungen sind in zahlreichen, direct aus Californien erhaltenen Originalballen bester Auswahl am Lager. Wir können damit jede Nachfrage befriedigen und von diesem Artikel die besten Qualitäten liefern, die jetzt überhaupt im Handel vorkommen.

Succin. in fragm. hat bedeutenden Aufschlag erfahren und die Preise müssen auch bewilligt werden.

Sulphur. citrin. und *depurat.* sind im Preise so sehr herabgeworfen, dass kaum ein Nutzen dabei bleiben kann.

Terebinthina Gallic. in Folge schwacher Ausbeute gestiegen.

Vanilla haben wir zwar in drei schönen, theils krystallisirten, als zur Krystallisation geeigneten besten schwarzen Sorten billiger beschafft, und haben auch noch eine vierte wohlfeile gut ordinaire Sorte zu erwarten. Da jedoch der Krieg mit Mexico ausgebrochen ist, so wird man sich bald auf höhere Preise gefasst machen müssen.

Zibethum ver. hat als grosse Seltenheit vermöge seiner merkwürdigen Eigenschaften die Aufmerksamkeit auf sich gezogen.

Die *Chemischen Producte* aller Art haben sich der sinkenden Haltung gleichfalls angeschlossen. Die Säuren waren indess auf dem Maximum der Billigkeit schon früher angelangt.

Acid. oxalic. und *Kali oxalic.* erfuhren von England ausgehend starke Ermässigungen. Eben so sind *Ammonium muriat.*, *Kali oxymuriat.* und *Phosphor* bedeutend billiger geworden.

Jod und *Jodkali* geniessen zu starke Verwendung, um mehr als eine Kleinigkeit zu fallen.

Die *Quecksilber-Präparate* sind ebenso wie *Hydrargyrum* stabil geblieben, bis es dem monopolisirenden Hause Rothschild wieder anfallen wird. *Blausaures Kali*, die gelbe Sorte wird von der bessern rothen verdrängt, welche immer mehr in Aufnahme kommt. *Morphium* Preise mussten sich dem gesunkenen Werthe des Opium anschliessen. *Natrum carbon.* beziehen wir jetzt so starke Posten aus

England, um vor dem Mangel, der sonst so häufig an diesen Artikeln eintrat, nun sicher zu sein. Dabei ist der Preis billiger geworden. Ueber mehrere neue chemische Präparate, so wie über Farbewerke und pharmaceutische Geräthschaften, sagt unsere Liste das Nähere. Das Ultramarinlager der Nürnberger Fabrik befindet sich fortwährend bei uns und liefert das beste und billigste dieser schönen Farbe. Dem verehrungswürdigen Dr. Martius in Erlangen hatten wir eine Einsendung sehr zweckmässiger Fontanell-Apparate zu danken, die Cantharidin sehr nett und einfach hergestellt sind. Gehe & Co.

6) Allgemeiner Anzeiger.

Erklärung.

Mit der Abfassung des Berichtes über die „Versammlung der concessionirten Apotheker der Provinz Brandenburg im Juli 1845“ beauftragt und neuerdings mehrfach an mein Versprechen gebunden, erlaube ich mich, den geehrten Theilnehmern derselben gegenüber, zur Erklärung veranlasst, dass der Druck des Berichtes im vorigen Jahr auf Bedenken stiess, welche ich theilweise anerkennen und aufheben musste und welche auch heute noch nicht gehoben sind. Wenn ich diese Erklärung nicht schon früher gab, so liegt der Grund darin, dass die von der Versammlung gewählte Deputation mit den besten Hoffnungen für die baldige Erledigung der Concessionsangelegenheit trennte und fast mit Sicherheit zu hoffen stand, dass das erste Gesetz schon in nächster Zukunft die Veröffentlichung der Beschlüsse und Erklärungen unnütz machen würde. Da das Ende der jetzigen Drangperiode jedoch noch immer nicht abzusehen war, so durfte ich nicht länger anstehen, mindestens diese — freilich ungenügende — Rechenschaft abzulegen. Das geehrte Directorat wird indessen die Güte haben zu bestätigen, dass die Gründe, welche den Druck des Berichtes als unräthlich erscheinen liessen, aus reinen Geschäftsgründen für die Sache entsprungen waren und triftig genug sind, um mein Schweigen zu rechtfertigen.

Lipke im August 1846.

W. Krause

Dass dem also sei, aber auch, nach zuverlässigen Nachrichten eine günstige Wendung jener Angelegenheit bald zu hoffen steht, bestätigt die Redaction.

Offene Lehrlingsstelle.

Ein junger Mensch von guter Erziehung und Vorkenntnissen, welcher Apotheker werden will, findet ein gutes Unterkommen beim Apotheker Dr. L. Aschoff in Bielefeld.

Apotheken-Kaufgesuch.

Ein zahlungsfähiger Käufer sucht eine Apotheke anzukaufen, gleichviel, ob dieselbe im Preussischen, Hannoverschen oder den Sächsischen Herzogthümern gelegen ist, und bei gutem Geschäft den Werth von 15 — 25,000 Thlr. beträgt. Verkäufer belieben die Bedingungen dem Apotheker Schreiber in Melle gütigst mitzutheilen.

Anzeige.

Apotheken verschiedener Grösse in Preussen, den Sächsischen Herzogthümern und mehreren andern Staaten belegen, darunter eine privilegirte Hofapotheke, zu deren Uebnahme circa 10,000 Thaler baare Anzahlung erforderlich sind, sollen verkauft werden. Eine Auskunft hierüber ertheilt

Eduard Gressler in Leipzig

ARCHIV DER PHARMACIE.

XCVIII. Bandes zweites Heft.

Erste Abtheilung.

Physik, Chemie und praktische Pharmacie.

Chemische Untersuchung des Ludwigsbrunnens in Homburg vor der Höhe;

von

Dr. Jul. Hoffmann,
Besitzer der Engel-Apotheke daselbst.

Der Ludwigsbrunnen in Homburg war in früheren Jahren ein Sauerling, welcher durch den geringen Gehalt an Salzen und Reichthum an freier Kohlensäure für den Geschmack sehr angenehm war. Verschiedene Umänderungen, welche man mit der Brunnenfassung vornahm, hatten die Quelle ganz verdrängt, und die vor einigen Jahren neu erbohrte Quelle lieferte ein sehr salzreiches Wasser, wie die Analyse von den Herren Will und Frey ausweist. Indessen versandete sich das Bohrloch, das Blechrohr zerfiel theilweise, wesshalb eine Reinigung nöthig war, welche in diesem Frühjahr beendigt und bei dieser Gelegenheit zugleich neue gusseiserne Röhren in das Bohrloch eingesetzt wurden. Der Gehalt des Wassers bekam dabei eine derartige Veränderung, welche sich bei Ermittlung des specifischen Gewichtes, sogar schon durch den Geschmack zu erkennen gab, dass eine neue chemische Untersuchung dieser Quelle erforderlich war, deren Resultat in Aussicht steht, mit der Zeit viel-

leicht wieder den früheren angenehmen Sauerling erhalten.

Das Wasser ist hellperlend, von stark prickelndem salzigem, nicht unangenehmem Geschmack. Seine Temperatur betrug am 2. August 1846 bei 48° R. Temperatur der Luft $= 9\frac{1}{2}^{\circ}$ R. Die Masse der sich daraus entwickelten Kohlensäure drängt sich so sehr, dass das Wasser von Viertelstunde zu Viertelstunde über sein gewöhnliches Niveau gehoben, oftmals, namentlich gegen Abend bis 4 Fuss über dasselbe in die Höhe getrieben wird.

Specificisches Gewicht.

Zur Bestimmung desselben wurde ein Gläschen mit gut eingeriebenem Stöpsel mit Mineralwasser an einem erwärmten Ort gestellt, bis sich die Kohlensäure vollkommen entwickelt hatte; dasselbe fasste bei $49,5^{\circ}$ 10,345 Grm. Mineralwasser und 10,263 destillirtes Wasser von gleicher Temperatur, woraus sich das specificische Gewicht als 1,00708 ergab.

Qualitative Analyse.

Aus dem Mineralwasser schied sich beim Stehen in offenen Gefässen ein gelblich weisser Niederschlag ab, welcher sich durch Kochen des Wassers vermehrte; derselbe wurde nach dem Auswaschen in Salzsäure gelöst, wobei Kohlensäure unter Aufbrausen sich entwickelte, und mit Salpetersäure versetzt. Seine Lösung gab zu erkennen:

- 1) durch Zusatz von Ammoniak — Eisen;
- 2) durch Behandeln des mit Ammoniak erhaltenen Niederschlags mit Kalilauge und Chlorammonium — Talkerde;
- 3) durch oxalsaures Ammoniak in der von 1 abfiltrirten Flüssigkeit — Kalkerde;
- 4) durch phosphorsaures Natron-Ammoniak in der von 3 abfiltrirten Flüssigkeit — Talkerde;
- 5) durch Löthrohrversuche des aus dem gekochten Wasser erhaltenen Niederschlags — Mangan, indem derselbe, gelöst, zur Fällung des Eisens mit doppelt-

lensaurem Natron, zur Ausscheidung des Mangans mit unterchlorigsaurem Natron behandelt, das Filtrum von letzterem verbrannt und die Asche desselben vor dem Löthrohre geprüft wurde;

) durch Kochen des aus dem gekochten Wasser erhaltenen Niederschlags mit Aetzlauge, Behandeln des davon erhaltenen Filtrats mit Essigsäure und essigsau-rem Kupferoxyd — Quellsatzsäure; sowie durch Behandeln der hiervon erhaltenen filtrirten Flüssig-keit mit kohlensaurem Ammoniak — Quellsäure.

Das von dem durch Kochen ausgeschiedenen Nieder-
schlag abfiltrirte Wasser gab zu erkennen:

- i) durch oxalsaures Ammoniak — Kalkerde;
- b) durch phosphorsaures Natron-Ammoniak in der von a) abfiltrirten Flüssigkeit — Talkerde;
- c) durch Fällen der Magnesia mit Barytwasser und Fäl-
len des Kalks und Barytüberschusses mit kohlensau-rem Ammoniak, Abdampfen des Filtrats und Glühen
des Rückstandes — Chlornatrium;
- d) durch Auflösen des in c) erhaltenen Chlornatriums,
Behandeln mit Platinchlorid, Eindampfen zur Trockne,
Uebergiessen mit Spiritus — Kali, indem das Kalium-
platinchlorid ungelöst blieb;
- e) durch salpetersaures Silberoxyd — Chlor;
- f) durch Chlorbaryum — Schwefelsäure.

Eine Flasche Wasser wurde unter Zusatz von Salz-
ure eingedampft; der Rückstand entwickelte durch Kali-
drat einen Ammoniakgeruch.

Die Mutterlauge einer bedeutenden Quantität einge-
igten Wassers wurde mit Chlorwasser und Aether, letz-
rer mit Kalilauge geschüttelt, die vom überstehenden
ether getrennte Lauge eingedampft, der Rückstand mit
erdünnter Schwefelsäure und Braunstein destillirt. Das
destillat zeigte durch Reaction auf Amylum die Gegen-
art von Brom an. (Jod wurde nicht gefunden.)

Der durch Eindampfen des mit Chlorwasserstoffsäure
ersetzten Wassers erhaltene trockene Rückstand hinter-

liess beim Auflösen in Wasser und Salzsäure — Kieselsäure.

Das gekochte und filtrirte Wasser hinterliess durch Eindampfen desselben zur scharfen Trockniss und Behandeln des Rückstandes mit Wasser eine unlösliche braunliche organische Materie.

Quantitative Analyse.

Der Gang derselben zerfiel im Allgemeinen in die Bestimmung der in dem durch Kochen entstehenden Niederschlag und der in dem gekochten filtrirten Wasser enthaltenen Bestandtheile.

Der Niederschlag wurde in Salzsäure gelöst, die Lösung mit Ammoniak behandelt, das Eisen abfiltrirt, dem Filtrat unter Zusatz von Salmiak mit oxalsaurem Ammoniak die Kalkerde gefällt, sowie das hiervon erhaltene Filtrat mit phosphorsaurem Natron-Ammoniak versetzt, die Talkerde zu fällen. Zur Controle dieser Bestimmungen wurden die Resultate nebst dem Eisenoxydul, welches besonders bestimmt wurde, addirt und die Summe mit der angewandten Menge verglichen.

Im Filtrat von dem durch Kochen des Wassers abgeschiedenen Niederschlag wurden ebenfalls mit oxalsaurem Ammoniak die Kalkerde, und nachdem solche abfiltrirt, mit phosphorsaurem Natron-Ammoniak die Talkerde bestimmt.

Zur Controle der Kalk- und Magnesia-Bestimmungen wurden die Totalquantitäten derselben in mit Salzsäure und Salpetersäure angesäuertem eingedampften Wasser aus welchem zuerst die Kieselerde und das Eisenoxyd entfernt wurden, bestimmt und die Resultate mit den addirten Gewichtsmengen der aus dem Rückstand des gekochten Wassers und aus letzterem erhaltenen Niederschläge verglichen.

Die Alkalien wurden in einer besonderen Quantität gekochten (filtrirten) Wassers bestimmt, und zwar von der Magnesia durch Barytwasser, von der überschüssigen Baryterde und der Kalkerde mit kohlensaurem Ammoniak

trennt, das Filtrat eingedampft und gegläht, die geglähten Alkalien gelöst, aus der Lösung alsdann das Kali als Kaliumplatinchlorid geschieden.

Zur Controle der Kochsalzbestimmung wurde die aus den Chlormetallen berechnete Menge Chlor mit der direct gefundenen Menge Chlor verglichen.

Die Kieselerde und das Eisenoxyd wurden bei der Bestimmung der Totalquantitäten Kalkerde und Magnesia bestimmt, indem das Wasser mit Salzsäure, gegen Ende mit Salpetersäure, zur Trockniss eingedampft, der Rückstand in mit Chlorwasserstoffsäure angesäuertem Wasser gelöst, die Kieselerde abfiltrirt, sowie aus dem Filtrat das Eisenoxyd mit Ammoniak niedergeschlagen wurde.

Schwefelsäure wurde durch Fällern mit Chlorbaryum, unter Zusatz von Salzsäure, und Chlor durch Fällern mit salpetersaurem Silber, unter Zusatz von Salpetersäure, bestimmt, wobei dabei zu beachtenden Vorsicht bestimmt.

Die Totalquantität der Kohlensäure wurde an der Wanne aufgefangen, indem in einer Flasche, welche mit einem langen und kurzen durch einen schliessenden Korkstopfen gehenden Glasröhre (zum Entweichen der Luft beim Eindringen des Wassers durch die in die Flasche eintretende längere Röhre) versehen war, bestimmte Volumen frischen Wassers mit einer zuvor in die Flasche gegebenen Mischung von Chlorcalcium und Ammoniak zusammengebracht wurden. Die gebildeten Niederschläge wurden auf einem gewogenen Filtrum gesammelt, theils im Wasserbad getrocknet, theils für sich und hernach mit salpetersaurem Ammoniak erhitzt und gewogen, sodann in ein am untern Ende zugeschmolzenes Glasröhrchen gebracht, dieses aufrecht in ein Kölbchen geschoben, Salzsäure in das Kölbchen gegeben, ein Chlorcalciumrohr eingesteckt und durch Schütteln das Röhrchen mit dem Niederschlag umgestürzt, wodurch letzterer erst (nach Verfluss des Kölbchens mit dem Chlorcalciumrohre) mit der Salzsäure in Berührung kam. Sämmtliche Theile dieses Apparates waren zuvor gewogen, der ganze Apparat wurde nach dem Ausströmen der Kohlensäure, an einem warmen

Orte, wiederum gewogen, wodurch die Quantität der Kohlensäure durch den Gewichtsverlust bestimmt wurde.

Als Controle der Analyse im Ganzen wurden die fixen Bestandtheile durch Abdampfen des Wassers direct bestimmt und die Quantität des direct gefundenen Gewichtes mit der Summe der durch die Analyse gefundenen fixen Bestandtheile verglichen.

Hinsichtlich der Quantitäten des Wassers, welche zu den verschiedenen Bestimmungen verwandt wurden, sind solche nicht bei jeder Bestimmung besonders abgemessen, sondern es wurde eine Flasche mit eingeriebenem Stempel, welche genau 483 Grm. Mineralwasser fasste, verwandt und solche als Maass für die zu analysirenden Wassermengen benutzt.

1) Bestimmung des Gesamtquantums der fixen Bestandtheile

Das Wasser wurde bei gelinder Wärme unter Zusatz von kohlensaurem Natron abgedampft und der Rückstand so lange im Wasserbade erhitzt, bis er an Gewicht nicht mehr abnahm.

69,05 Grm. Wasser gaben trocknen Rückstand 0,3825
100 Theile gaben demnach 0,86630.

2) Bestimmung der kohlensauren Kalkerde.

a) 483 Grm. Wasser gaben durch Glühen hohlensaure Erden 0,3825

b) 483 Grm. Wasser gaben durch Trocknen im Filtrum kohlensaure Erden 0,3825

Mittel 0,3825

0,288 dieser Erden gaben 0,272 kohlensaure Kalkerde also 0,3825 enthaltend $0,36125 = 0,07479$ Proc. kohlensaure Kalkerde, welche entsprechen 0,03268 Proc. Kohlensäure.

3) Bestimmung der kohlensauren Talkerde.

Von dem durch Abdampfen von 483 Grm. Wasser bei der Bestimmung der kohlensauren Kalkerde erhaltenen 0,3825 Rückstände gaben 0,288 Grm. — 0,006 phosphorsaure Magnesia, also 0,3825 enthaltend 0,00796 phos-

Untersuchung d. Ludwigsbrunnens zu Homburg v. d. H. 135

orsaure Magnesia, entsprechend 0,00603 kohlen-saurer Magnesia; mithin in 400 Theilen Wasser 0,00124 kohlen-saure Magnesia, welche enthalten 0,00064 Köhlensäure.

4) Controle der sub 2) und 3) erwähnten Bestimmungen.

Durch Abdampfen von 483 Grm. Wasser wurden er-
halten kohlen-saure Erden 0,3825, entsprechend 0,07919 Proc.
Addirt man die gefundenen Gewichtsmengen der
kohlen-sauren Kalkerde $0,36125 = 0,07479$ Proc.
und kohlen-s. Talkerde $0,00603 = 0,00124$ »

0,07603 Proc.

bleibt der Rest für die Gewichts-
menge des Eisenoxyduls, welche

nach 18) beträgt 0,00324 »

Verglichene Summa 0,07937 Proc.

5) Bestimmung des Kalks, welcher an Chlor und Schwefelsäure
gebunden ist, zusammengekommen.

a) 483 Grm. Wasser gaben 0,468 kohlen-saure Kalkerde

b) 483 » » » 0,462 » »

Mittel 0,465 = 0,09628 Proc.

6) Bestimmung der schwefelsauren Kalkerde.

a) 483 Grm. Wasser gaben 0,015 schwefelsauren Baryt

b) 483 » » » 0,018 » »

Mittel 0,0165 = 0,00342 Proc.

entsprechend schwefelsaurer Kalkerde 0,00201 Proc. und
kohlen-saurer Kalkerde 0,00148 Proc.

7) Bestimmung des Chlorcalciums.

Die Gesamtmenge des an Chlor und Schwefelsäure
gebundenen Kalks beträgt, ausgedrückt in kohlen-saurem
Kalk nach 5) 0,09628 Proc.

Die Menge des schwefelsauren Kalks be-

trägt nach 6) ausgedrückt in kohlen-s. Kalk 0,00148 »

bleibt Rest 0,09480 Proc.

entsprechend 0,10474 Proc. Chlorcalcium, welche enthal-
ten an Chlor 0,06635 Proc.

8) Bestimmung des Chlormagnesiums.

483 Grm. Wasser gaben phosphorsaure Magnesia 0,2

483 » « » » » 0,2

Mittel . . . 0,2

entsprechend 0,19269 Chlormagnesium = 0,03989 Pro
welche enthalten 0,02938 Proc. Chlor.

9) Bestimmung des Totalgehalts an Kalk.

483 Grm. Wasser gaben kohlensaure Kalkerde 0,4
entsprechend in 100 Theilen Wassers = 0,17474 kohl
saurer Kalkerde.

10) Controle der Kalkbestimmungen.

Nach 6) beträgt die Menge des schwefelsauren
Kalks, ausgedrückt in kohlensaurem Kalk = 0,00148 Pro

Nach 7) beträgt die Menge des Chlorcalciums,
ausgedrückt in kohlensaurem Kalk . . . = 0,09480

Nach 2) beträgt die Menge des kohlensauren
Kalkes = 0,07479

Summa 0,17107 Pro

Nach 9) beträgt das Totalquantum 0,17474 Pro

11) Bestimmung des Chlornatriums und Chlorkaliums zusammengefasst.

483 Grm. Wasser gaben 3,124 Chlornatrium und Chlorkalium, entsprechend in 100 Theilen Wassers 0,64679 Pro
Chlorkalium und Chlornatrium.

12) Bestimmung des Chlorkaliums.

483 Grm. Wasser, resp. das Gemenge des Chlornatriums
und Chlorkaliums, gaben Kaliumplatinchlorid 0,353, ent
sprechend 0,10788 Chlorkalium, also in 100 Theilen Wa
ser 0,02233 Chlorkalium, welche enthalten 0,04058 Chl

13) Bestimmung des Chlornatriums.

483 Grm. Wasser gaben Chlorkal. u. Chlornatrium 0,64679 Pro

In 12) wurden gefunden Chlorkalium 0,02233

bleibt für Chlornatrium . . . 0,62446 Pro

14) Bestimmung des Chlors.

10 Grm. Wasser gaben Chlorsilber 0,366

0 » » » 0,364

Mittel $0,3635 = 1,81750$ Proc.

welche entsprechen Chlor. 0,44857 »

20 Grm. Wasser gaben ferner durch Verbrennung des Filtrums vom Chlorsilber

0,018 Silber = 0,090 Proc., entspre-

chend Chlor — 0,02947 »

also in 100 Theilen Wassers enthaltend Chlor 0,47804 Proc.

Vergleichung des direct gefundenen Chlors mit dem aus den Chlormetallen berechneten Chlor, wodurch zugleich die Controle der Chlornatrium-Bestimmung dargethan ist.

Nach 14) enthalten 100 Theile Wasser Chlor 0,47804

nach 7) entspr. 0,10474 Chlorcalcium 0,06635 Chlor

» 8) » 0,03989 Chlormagnes. 0,02938 »

» 12) » 0,02233 Chlorkalium 0,01058 »

» 13) » 0,62446 Chlornatrium 0,37682 »

Summa des berechneten Chlors. 0,48313

welches mit der direct gefundenen Menge Chlor nahe übereinstimmt.

16) Bestimmung des Gesamtquantums der Magnesia.

483 Grm. Wasser gaben 0,234 phosphorsaure Magnesia.

17) Controle der Magnesia-Bestimmung.

nach 8) gaben 483 Grm. Wasser 0,226 phosphorsaure Magnesia

» 3) » 483 » » 0,007 » »

Summa . . . 0,233

» 16) betrug von 483 Grm.

Wasser das Gesamtquantum 0,234 phosphorsaure Magnesia.

18) Bestimmung des kohlensauren Eisenoxyduls.

483 Grm. Wasser gaben 0,018 Eisenoxyd = 0,01615

Eisenoxydul, also in 100 Theilen Wasser 0,00334, welche

entsprechen 0,00544 kohlensaurem Eisenoxydul und 0,00210

Kohlensäure.

19) Bestimmung der Kieselsäure.

483 Grm. Wasser gaben 0,012 Kieselsäure

483 » » » 0,013 »

Mittel 0,0125

also enthalten 100 Theile Wasser 0,00258 Kieselsäure.

20) Vergleichung der durch Abdampfen des Wassers gefundenen Gewichtsmenge fixer Bestandtheile mit der durch Addition der einzelnen Salze etc. erhaltenen.

Nach 1) gaben 100 Theile Wasser fixen Rückstand 0,86530
100 Theile Wasser liefern:

Chlornatrium	0,62446
Chlorkalium	0,02233
Chlormagnesium	0,03989
Chlorcalcium	0,09480
Schwefelsauren Kalk . .	0,00201
Kohlensauren Kalk . . .	0,07479
Kohlensaure Magnesia . .	0,00124
Eisenoxydul	0,00334
Kieselerde	0,00258
	<hr/>
	0,86544

Organische Materie
und Verlust . . . 0,00086

Summa 0,86630

21) Bestimmung der Totalquantität der Kohlensäure.

317,45 Kubikcentimeter = 319,69 Grm. Wasser ^{ganz}
mit Chlorcalcium und Ammoniak zusammengebracht -
Niederschlag 2,227, also in 100 Theilen . . . 0,7042

318,5 Kubikcentimeter = 320,75 Grm.
Wasser gaben auf gleiche Weise Niederschlag
2,246, also in 100 Theilen 0,70516

Mittel . . . 0,70318 Proc.

0,482 dies. Niederschl. gaben Kohlensäure 0,288 = 44,07
0,447 » » » » 0,183 = 40,94

Mittel . . . 44,00 Proc.

Mithin entsprechen $(100 : 44,00 = 0,70318)$ 0,70318
dieses Niederschlages = 100 Th. Wasser 0,28830 Kohlensäure

22) Bestimmung der freien Kohlensäure.

Die Gesamtmenge der Kohlensäure in
100 Theilen Wassers beträgt 0,28830

Gebundene Kohlensäure beträgt:

a) an Kalkerde	0,03289
b) an Eisenoxydul	0,00210
c) an Magnesia	0,00064

in Summa 0,03563

Mithin enthält 100 Thle. Wasser freie Kohlensäure 0,25267

entsprechend 127,73 Kubikcentimetern bei 0° C. = 133,253 Kubikcentimetern bei 9½° R. oder 11,8° C., als der Temperatur der Quelle.

Zusammenstellung.

I. 100 Gewichtstheile Mineralwasser enthalten:

A. Fixe Bestandtheile.

a) In wägbarer Menge vorhandene:

Chlornatrium	0,62446
Chlorkalium	0,02233
Chlormagnesium	0,03989
Chlorcalcium	0,09480
Schwefelsauren Kalk	0,00201
Kohlensauren Kalk	0,07479
Kohlensaure Magnesia	0,00124
Kohlensaures Eisenoxydul	0,00544
Kieselerde	0,00258

b) In unwägbarer Menge vorhandene:

- Bromnatrium
- Thonerde
- Kohlensaures Manganoxydul
- Quellsäure
- Quellsatzsäure
- Organische Materie

Summa der fixen Bestandtheile... 0,86754

B. Flüchtige Bestandtheile.

Freie Kohlensäure	0,25288
Chlorammonium	Spuren

Summa aller Bestandtheile... 1,12042

Diese 0,25288 Gewichtstheile freier Kohlensäure entsprechen (1 Theil = 1 Grm. angenommen) bei 11,8° C. als der Temperatur der Quelle 133,253 Kubikcentimetern.

Nach dem gefundenen specifischen Gewichte sind 100,708 Gewichtstheile Mineralwasser = 100 Volumtheilen. — 100 Gewichtstheile enthalten aber 133,126 C. C. Kohlensäure. — 100,708 demnach 134,296. — 100 Volumtheile Mineralwasser enthalten demnach 134,296 Volumina Kohlensäure.

II. Ein Pfund Wasser = 46 Unzen = 7680 Gran enthält

A. Fixe Bestandtheile.

Chlornatrium	47,95852	Gran
Chlorkalium	1,71494	„
Chlormagnesium	3,06355	„
Chlorcalcium	7,28064	„
Schwefelsauren Kalk . . .	0,15437	„
Kohlensauren Kalk	5,74388	„
Kohlensaure Magnesia . .	0,09523	„
Kohlens. Eisenoxydul . .	0,41780	„
Kieselerde	0,19814	„

Summa der fixen Bestandtheile . 66,62707 Gran

B. Flüchtige Bestandtheile.

Freie Kohlensäure . . . 19,42118 „

Summa aller Bestandtheile . . 86,04825 Gran.

49,42118 Gran Kohlensäure entsprechen 43,58866 Kubikzollen. (1 Pfund Wasser = 32 Kubikzoll.)

Homburg v. d. H., den 4. September 1846.

Bestimmung des Sauerstoffgehaltes der Pentathionsäure;

von

H. Wackenroder.

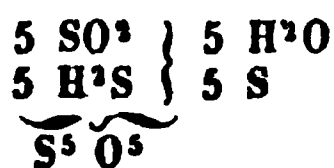
In der Abhandlung über die neue Säure des Schwefels, welche aus der Einwirkung des Schwefelwasserstoffs auf wässerige schweflige Säure entsteht und von mir Pentathionsäure genannt worden ist, weil sie in ihrer Verbindung mit Baryt 5 At. S gegen 1 At. der Salzbasen enthält, bin ich noch den Beweis schuldig geblieben, dass mit den 5 At. S. auch 5 At. O verbunden sind. Indem ich hier auf jene Abhandlung in diesem Archiv B. 47 H. 3 p. 272. und die den Sauerstoffgehalt der Säure betreffenden Aeusserungen darin verweise, will ich die Versuche mittheilen, welche zur Erledigung dieses wichtigen Punktes von uns angestellt worden sind. Nur durch die eifrige Bemühen des Herrn Assistenten Ludwig ist es möglich geworden, die ebenso schwierige, als umfange-

che Untersuchung in verhältnissmässig kurzer Zeit zu beenden und zu einem, wie mir scheint, völlig genügenden Abschluss zu bringen.

Zur Ermittlung der Sauerstoffmenge in der Pentathionsäure standen zwei Wege offen. Entweder musste ein festes pentathionsaures Salz analysirt, oder die Menge des Schwefels quantitativ bestimmt werden, welche in einer gegebenen Menge schwefliger Säure aus dem einströmenden Schwefelwasserstoffgas abgeschieden wird, um so eine bestimmte Quantität der Pentathionsäure hervorzubringen. Beide Wege boten ihre besondern Schwierigkeiten dar; indem sie aber beide verfolgt wurden, konnte vielleicht eine Controle für die Resultate erlangt werden.

I.

In der Voraussetzung, dass die Bildung der Pentathionsäure so erfolge, wie sie a. a. O. p. 287 angegeben worden ist, kann durch folgendes Schema ausgedrückt werden kann



suchte nur die Menge der schwefligen Säure, die in Pentathionsäure verwandelt wird, und die Menge des nie fallenden Schwefels quantitativ bestimmt zu werden, daraus zu folgern, wie viel Sauerstoffatome mit dem in der Flüssigkeit als Pentathionsäure zurückbleibenden Schwefel verbunden sind. Damit die kleinen Fehler, welche in Folge der etwa eintretenden Zersetzung der Säure statt finden könnten, möglichst unschädlich gemacht würden, wurde eine ziemlich grosse Menge von schwefliger Säure angewendet, obwohl der Erfolg gezeigt hat, dass eine Wiederholung der Versuche nach kleinerem Maassstabe die Untersuchung eher verschärfen und erleichtern, als erschweren möchte.

1) Es wurden 344 Grm. aus Schwefelsäure mit Holzkohle ganz frisch bereitete wässerige schweflige Säure mit Wasserstoffgas im Ueberschuss behandelt, so dass alle schweflige Säure vollständig in Schwefelsäure verwandelt wurde.

Von dieser Flüssigkeit gaben 100 Grm. mit Hülfe von Chlorbaryum 12,508 Grm. gehörig gereinigten und getrockneten schwefelsauren Baryt. Diese zeigen 3,4388 Grm. schweflige Säure, und somit 1,7244 Grm. Schwefel in Verbindung mit 1,7144 Grm. Sauerstoff an.

2) Von derselben wässerigen schwefligen Säure wurden gleichzeitig 383,3 Grm. durch rasches Hineinleiten von Schwefelwasserstoffgas in Pentathionsäure verwandelt und dann sogleich mit einer vollkommen reinen Lösung von Chlorkalium so lange vermischt, bis der suspendirte Schwefel vollständig abgeschieden war. Der anhaltend gewaschene und dann gut ausgetrocknete Schwefel wurde in einer weiten Glasröhre geschmolzen, um das von ihm zusammengeballten Schwefel etwa eingeschlossene Wasser noch zu entfernen. Sein Gewicht war = 7,865 Grm. und für 100 Theile der Flüssigkeit 2,0519 Theile beträgt, was aber entsprechen 1,0200 Proc. Sauerstoff, indem der Schwefel nur durch gegenseitige Zersetzung gleicher Atome von SO^2 und H^2S abgeschieden wurde.

3) Die filtrirte Lösung der Chlorkalium-haltigen Pentathionsäure trübte sich etwas während des längeren Waschens des Schwefels, aber nur in Folge der Zersetzung des vorhandenen freien Schwefelwasserstoffs durch den Sauerstoff der Luft. Die ganze Menge des Schwefels, welche sich binnen 24 Stunden aus der dem Zutritte der Luft ausgesetzten Flüssigkeit abschied, betrug auch nur 0,03 Grm., und blieb natürlich unberücksichtigt für die Mischung der Säure.

Da die Flüssigkeit aufgedecktes Bleizuckerpapier nicht mehr schwärzte, also frei war von Schwefelwasserstoff, so wurde sie mit Schwefelsäure-freiem Aether in starkem Uebermaasse vermischt, zur Trockenheit verdampft, und das trockene Salzgemisch mit concentrirter Salpetersäure behandelt. Aus der Lösung des Salzgemisches in Wasser wurde nun durch Chlorbaryum aller Schwefel als schwefelsaurer Baryt niedergeschlagen. Der, wie in allen ähnlichen Fällen, so auch hier nach schwachem Glühen mit verdünnter Salzsäure gehörig gereinigte schwef-

Bestimmung des Sauerstoffgehaltes der Pentathionsäure. 443

aure Baryt betrug im geglüheten Zustande 16,95 Grm. 425,80 Grm. der Flüssigkeit, deren Gesamtgewicht 1027 Grm. also 40,882 Grm. schwefelsauren Baryt liefern müssen. Hieraus folgt, dass die aus 100 Theilen der angewendeten schwefligen Säure entstandene Pentathionsäure 1,4704 Theile Schwefel enthielt.

Aus diesen Versuchen ergibt sich also:

1) dass unsere wässerige schweflige Säure, deren absolute Reinheit von Schwefelsäure vorausgesetzt, 3,4388 Proc. SO^2 , und folglich 1,7144 Proc. Sauerstoff enthielt;

2) dass beim Einwirken von H^2S auf die SO^2 an Schwefel 2,0519 Proc. ausgeschieden wurden, was 1 At. aus dem H^2S , oder 1,0200 Proc. = 1 At. O aus der Säure entspricht;

3) dass die Menge des Schwefels, welche als 5 SO^2 in Auflösung blieb, genau 1,4704 Proc. betrug.

Wenn also von den 1,7144 Proc. Sauerstoff, welche in der wässerigen schwefligen Säure enthalten waren, die 1,0200 Proc. Sauerstoff, die sich mit dem H des H^2S zu Wasser verbunden hatten, abgezogen werden, so bleiben in der Pentathionsäure 0,6944 Proc. Sauerstoff übrig.

Wenn man sich aus dem quantitativen Verhältnisse des Schwefels zum Sauerstoff in der Pentathionsäure die richtigen Verbindungszahlen der Atomgewichte beider Elemente ergeben. Demnach ist:

$$1,4704 (\text{S}) : 0,6944 (\text{O}) = 20,1165 (1 \text{ At. S}) : x; x = 9,500.$$

Diese Rechnung zeigt ein Verhältniss von 20 S : 19 O, daraus folgt, dass die Formel S^2O^3 für die Pentathionsäure, welche sich in Betreff der Anzahl der Schwefel-Atome aus der früheren Analyse des aufgelösten Baryts als richtig ergeben hat, auch als richtig gelten kann in Betreff der Sauerstoffatome. Die Differenz, um welcher Sauerstoff niedriger gefunden wurde, als die Formel S^2O^3 verlangt, beträgt für das volle Atomgewicht der Pentathionsäure $\frac{1}{4}$ At. O und für 100 Theile der Säure 0,25 Theile. In Anbetracht der schwierigen Umstände unter denen die Pentathionsäure eine quantitative Bestimmung ihres Sauerstoffgehaltes auf diese Weise nur

zulässt, kann man jene geringe Abweichung wohl zu Recht unvermeidlichen Observationsfehlern beimessen. Die folgende Uebersicht über die Zusammensetzung der hypothetisch wasserleeren, d. h. absoluten Pentathionsäure gewährt eine Vergleichung der Berechnung mit dem Resultate der Analyse.

	Atomgewicht	berechnet	gefunden
$S^5 =$	100,5825	66,796	67,93
$O^5 =$	50,0000	33,204	32,08
	150,5825	100,000	100,00.

II.

Die Pentathionsäure zeigt die sonderbare Eigenschaft, dass sie, wie schon in der ersten Abhandlung bemerkt worden, für sich oder mit anderen Säuren vermischt, in ihrer wässerigen Lösung durchaus beständig ist, dass sie aber sehr bald eine wenigstens theilweise Zersetzung erleidet, wenn sie an Salzbasen gebunden in Auflösung sich befindet. Sie verhält sich also in dieser Hinsicht ganz entgegengesetzt der unterschwefligen dithionigen Säure, mit der sie eine gleiche procentuelle Zusammensetzung hat, während ihr Atomgewicht 21/2 mal grösser ist, als das der unterschwefligen Säure. Es scheint es, als wenn sie bloss in Verbindung mit Wasser oder in Form saurer Salze bestehen könnte. Verdunstet man nämlich die mit Chlorkalium vermischte Pentathionsäure, so entweicht etwas Salzsäure und man erhält ein krystallinisch körniges Salz, zuweilen auch in kleinen ausgebildeten Prismen, welches sauer reagirt und auch nach langer Zeit noch die charakteristischen Reactionen der Pentathionsäure zeigt.

Unter den pentathionsauren Salzen schien das Barytsalz den meisten Erfolg der Analyse zu versprechen. Es wurde daher frisch bereitete wässerige schweflige Säure bis zur völligen Umänderung in Pentathionsäure mit Schwefelwasserstoffgas behandelt und die gelbe Flüssigkeit dann mit einer unzureichenden Menge von kohlensaurem Baryt versetzt. Dadurch nun wurde der Schwefel-

als ein Coagulum abgeschieden. Die noch stark saure Flüssigkeit verlor beim Filtriren und in Berührung mit der Luft bald allen überschüssigen Schwefelwasserstoff, und konnte alsdann mit völlig reinem Aetzbaryt in der Wärme genau gesättigt und sogleich verwendet werden.

Die Lösung des pentathionsauren Baryts, welche, wie aus den früheren Untersuchungen hervorgeht, auf 4 At. SO_3 eine Säure des Schwefels mit S^5 enthält, giebt mit einfach essigsaurem Bleioxyd zwar einen Niederschlag, der sich aber in einem Ueberschusse des Bleizuckers leicht und vollständig wieder auflöst. Durch vorsichtiges Anzufügen des essigsauren Bleioxyds konnten aber dennoch nur einige Decigramme eines ganz weissen Niederschlages erhalten werden, womit keine genügende Analyse vorgenommen werden konnte.

A. Als aber der Flüssigkeit eine mässige Menge von Ammoniak hinzugefügt wurde, so entstand ein starker weisser Niederschlag, welcher nach vollständigem Auswaschen und Trocknen an warmer Luft ein kreideweisses Pulver von 3,87 Grm. darstellte.

B. Ein weiterer Zusatz von Ammoniak zu der noch länglich Bleizucker enthaltenden Flüssigkeit bewirkte einen noch stärkeren Niederschlag von demselben Ammoniumsalze und von 11,875 Grm. Gewicht.

Die genaue Analyse beider Niederschläge hat die Identität derselben in dem Grade dargethan, dass die Abweichungen offenbar innerhalb der Gränzen der möglichen und ausführbaren Genauigkeit der Versuche liegen.

1) Quantitative Bestimmung des Wassers. — Die bei 100° C. an trockner Luft völlig ausgetrockneten Niederschläge verloren noch Wasser, als sie bis auf 105° bis 110° C. erhitzt wurden, wobei aber ihre weisse Farbe schon in eine schwach gelbliche überging.

Das Salz A. verlor 1,6216 und 1,6394, im Mittel also 1,6305 Proc. Wasser bei 110° C.; das Salz B. bei 105° C. genau dasselbe, nämlich 1,799 Proc.

Bei gesteigerter Erhitzung im Chlorzinkbade bis zu 150° C. färbten sich die Niederschläge immer dunkler bis

zuletzt ganz schwarz, und verloren dabei fast dieselbe Menge von Wasser, wie vorher. Eine Verstärkung der Hitze bis zu 482° C. bei A. und bis zu 210° bei B. bewirkte abermals eine Ausscheidung von Wasser, aber zugleich auch eine Entwicklung saurer, das in der Glasröhre schwebende Lackmuspapier deutlich röthende Dämpfe.

Man erkennt also leicht, dass das in dem völlig lufttrockenen Salze enthaltene Wasser nicht ohne eine Veränderung des Salzes ausgetrieben werden kann, wenn dasselbe auch nur wenige Grade über 400° C. erhitzt wird. Indessen dürfte der ganze Gewichtsverlust durch Austrocknen auch in höherer Temperatur, der für A. 4,5 und für B. 4,964 Proc. betrug, den wahrscheinlich genauen Ausdruck des Wassergehaltes beider völlig lufttrockenen Niederschläge bilden.

Der schwarze Rückstand von B. wurde mehrere Male mit concentrirter Salpetersäure benetzt und jedesmal geglühet, um ihn in schwefelsaures Bleioxyd zu verwandeln. Dieses Verfahren erwies sich als unzulänglich und hatte nur den Nutzen, durch die völlige Auflöslichkeit des hinterbliebenen weissen Pulvers in Aetzkali sich von der Abwesenheit einer Einmischung von Baryt in die Niederschläge zu überzeugen.

2) Quantitative Bestimmung des Schwefels. — Dies wurde dadurch bewirkt, dass die lufttrockenen Niederschläge zuerst mit concentrirter Salpetersäure übergossen und gekocht wurden. Hierbei sonderten sich, wenn die Salpetersäure nicht sogleich in grosser Menge angewandt wurde, einige kleine Schwefeltropfen ab, die erst nach längerem Kochen wieder verschwanden. Aus dem getrockneten, mit Wasser gehörig ausgekochten und geglüheten schwefelsauren Bleioxyde wurde der darin befindliche Schwefel berechnet. Die in der Flüssigkeit noch vorhandene Schwefelsäure aber wurde durch salpetersaures Baryt gefällt, um aus dem gehörig gereinigten schwefelsauren Baryt den Rest an Schwefel zu berechnen.

Bei A. wurden 4,502 und 8,0423, also überhaupt 12,544

Bestimmung des Sauerstoffgehaltes der Pentathionsäure. 147

Proc. Schwefel gefunden; bei *B.* aber 8,256 und 3,476 Proc., folglich zusammen 11,732 Proc. Schwefel.

3) Quantitative Bestimmung des Bleioxyds. — Bei dem Niederschlage *A.* wurde das Blei aus der mit salzsaurem Baryt vermischten Flüssigkeit durch Schwefelwasserstoff bestimmt, nachdem Ammoniak im Uebermaass hinzugefügt worden war. Das in einer unten verschlossenen Glasröhre erhitze Schwefelblei zeigte 46,702 Proc. Bleioxyd an, welches mit den 31,209 Procent Bleioxyd, die aus dem vorhin erhaltenen schwefelsauren Bleioxyd sich ergaben, zusammen 77,911 Proc. Bleioxyd ausmachten.

Bei dem Niederschlage *B.* wurde eine andere Methode gewählt. Eine neue Portion des lufttrockenen Salzes *B.* wurde mit concentrirter Schwefelsäure in einem Porcellantiegel erhitzt, wobei die Masse erst gelb, dann schwarz und zuletzt ganz weiss wurde. Aus dem geglühten schwefelsauren Bleioxyd wurden 77,795 Proc. Bleioxyd berechnet.

4) Berechnung des Sauerstoffs. — Hält man, wie oben angeführt wurde, die Bestimmung des Wassers in den lufttrocknen Bleisalzen für hinlänglich genau, so ergibt sich die Menge des Sauerstoffs aus der Gewichts-differenz. So wenig diesem Verfahren im Allgemeinen das Wort geredet werden kann, so mag dasselbe, wenn andere Gründe für die Richtigkeit der Untersuchungen vorzubringen sind, recht wohl genügen. In dem Niederschlage *A.* ergaben sich 5,248 Proc., in *B.* 5,509 Proc. Sauerstoff.

Aus diesen Analysen ergibt sich nun, dass beide Niederschläge, welche aus einer Lösung des pentathionsauren Baryts, mit einer ausreichenden Menge von essigsaurem Bleioxyd vermischt, durch wenig oder viel Ammoniak gefällt worden, ganz gleich zusammengesetzt sind, und als basisches pentathionsaures Bleioxyd mit 4 At. Wasser, worin der Sauerstoff in der Säure dem in der Basis gleich ist, angesehen werden könnten, nämlich:

			gefunden	
	Atomgewichte	berechnet	A.	B.
5 PbO —	697,2490	78,095	77,911	77,795
5 S —	100,5825	11,266	12,544	11,732
5 O —	50,0000	5,600	5,248	5,509
4 Aq —	44,9920	5,039	4,297	4,964
			100,000	100,000
			100,000	100,000

Indessen kann nur die Formel: $2\text{PbO} + \text{S}^2\text{O}^2 + 2\text{aq}$ für beide Niederschläge richtig sein, weil die Lösung derselben in verdünnter Salpetersäure mit salpetrisaurem Quecksilberoxydul einen schwarzen, aber keinen gelben Niederschlag mehr giebt. Durch das überschüssige Bleioxyd war also 1 At. S^2O^2 in $2\frac{1}{2}\text{S}^2\text{O}^2$ umgesetzt worden.

Wenn man nun annehmen darf, dass die Lösung des pentathionsauren Baryts die angegebene Zusammensetzung wirklich hat, so bedarf die am Schlusse der oben citirten Abhandlung p. 287 erwähnte Eigenthümlichkeit der Lösung, nämlich durch Schwefelwasserstoff getrübt und sauer zu werden, eine andere, als die dort gegebene Erklärung. Ich glaube, man kann sie finden in der Umwandlung des Baryts in Schwefelbaryum durch den Schwefelwasserstoff in dem Maasse, wie dieses geschieht bei Alkali- und Erdalkalisalzen nicht nur mit organischen Säuren, sondern auch mit schwefliger, unterschwefliger und phosphoriger Säure, mit Borsäure, Kohlensäure und salpetriger Säure. Selbst die nicht sauer reagirenden Alkalisalze der Phosphorsäure erleiden eine geringe Zersetzung durch den Schwefelwasserstoff, und dieselben Salze mit metallischen Säuren meistens eine vollständige. Indessen erklärt sich daraus noch nicht unmittelbar die Abscheidung von Schwefel aus der auf Zusatz von etwas Schwefelwasserstoff sauer werdenden Lösung des neutralen pentathionsauren Baryts. — Der Umstand, dass beim Abdampfen der Pentathionsäure mit neutralem Chlorkalium ziemlich viel Chlorwasserstoffsäure entweicht, deutet auf eine nicht geringe Stärke der Pentathionsäure hin.

Aus der allmählig angewachsenen Anzahl der Säuren des Schwefels lassen sich verschiedene Zusammenstellungen

bilden, je nachdem dieser oder jener Gesichtspunct bei festgehalten wird. Auch ist wohl möglich, dass auch andere Oxydationsstufen des Schwefels mit der Reihe hinzukommen, und dass alsdann bessere Gruppierungen der Schwefelsäuren möglich werden. Vorläufig dürfen wir mit Hinweglassung der von Plessy hypothetisch angenommenen Säure = S^5O^1 und der von mir vorhergehenden = S^2O^3 , folgende drei Gruppierungen conveniren:

a.	b.	c.
S^5O^6	S^5O^6	S^5O^6
S^5O^5	S^5O^5	S^5O^5
S^4O^5	S^4O^5	S^4O^5
S^3O^5	S^3O^5	S^3O^5
S^2O^5	S^2O^5	S^2O^5
S^2O^4	S^2O^4	S^2O^4
SO^4	S^2O^3	SO^3
SO^3	S^2O^2	SO^2
	S^2O^1	SO^1

In der ersten Gruppierung sind die nothwendigen oder absoluten Formeln der Säuren enthalten, und darum bilden sie den natürlichen Ausdruck für dieselben. Die in der mittlern Abtheilung dieser Gruppe stehenden Säuren können dann auch vorläufig durch die einmal eingeführten Namen, Di-, Tri-, Tetra- und Pentathionsäure passlich bezeichnet werden.

In der zweiten Gruppe befinden sich zum Theil nur die relativen Verbindungszahlen der Elemente, wodurch sich zwei Abtheilungen entstehen, von denen die eine die Säuren mit S^2 , die andere die Säuren mit O^5 enthält. Die Säure S^5O^6 bleibt hier sowohl, als auch in der vorhergehenden Gruppe isolirt.

Beachtet man indessen das chemische Verhalten sämtlicher Säuren des Schwefels, worauf freilich am meisten ankommt, so gelangt man zur dritten Gruppierung. Diese bildet die schweflige Säure den sogenannten Ausgangs-, richtiger aber Eingangspunct. Sie ist die erste und einfachste Oxydationsstufe des Schwefels, das Anfangsglied in der Reihe, welches nur eine einzige höhere

Oxydationsstufe in der Schwefelsäure hat, dagegen aber sechs niedere Stufen, die mehr als 1 At. S und bis zur die Unterschwefelsäure auch procentisch weniger Sauerstoff enthalten. Beachtenswerth erscheint dabei, dass in dieser Reihe der einfach oder mehrfach geschwefelten schwefligen Säure (wie schon Persoz, *Annal. der Chem. u. Pharm.* Bd. 36. p. 187 die unterschweiflige Säure namlich eine Verbindung zweimal vorkommt, nämlich $S^2O^3 = 2\frac{1}{2} S^2O^3 = S^5O^6$, insofern bloss die procentische Zusammensetzung berücksichtigt wird. Der längst bekannte chemische Grundsatz, dass die procentische Zusammensetzung der Verbindungen an und für sich kein atomistischen Ausdruck der Verbindungen nicht darbietet wird also auch durch die Pentathionsäure bestätigt.

Nachtrag. Um dem Grundsätze, dass jeder wirkliche oder für wahr gehaltene Fortschritt in der Wissenschaft an das bereits Erforschte anknüpfen müsse, stets und in der Möglichkeit zu genügen, muss ich dem Eingange der vorliegenden Abhandlung über die Pentathionsäure noch eine kleine Berichtigung oder vielmehr Ergänzung hinzufügen. Es ist unwahrscheinlich es mir war, dass bei den bereits vorhandenen vielen Untersuchungen über die Säuren des Schwefels die ausgezeichnete Zersetzung der schwefligen Säure durch Schwefelwasserstoff fast gar keine Beachtung gefunden haben sollte: so war doch nirgends etwas Besseres darüber aufzufinden. Erst jetzt habe ich eine kurze Notiz von Persoz in den *Annal. der Chem. u. Pharm.* Bd. 36. p. 189 aufgefunden, welche also lautet: „Die *acide sulfo-sulfurique* (die unterschweiflige Säure) entsteht ferner in grosser Menge durch Einwirkung von Schwefelwasserstoff auf schweflige Säure bei Gegenwart von Wasser und endlich noch bei Einwirkung von Schwefelwasserstoff auf Schwefelsäure.“ Man sieht also, dass Persoz schon vor 6 Jahren den Unterschied, der zwischen S^2O^3 und S^5O^6 besteht, hätte bemerken können, wenn man damals die Flüssigkeiten genauer untersucht

ätte, in denen Langlois und Persoz freie S^2O^2 vor-
setzten, deren isolirte Existenz aber bald darauf ge-
ugnet wurde und auch jetzt noch vielleicht ohne genü-
enden Grund unter allen Umständen verneint wird.

über das Verhalten der Cyanmetalle in der Hitze;

vom
Professor Rammelsberg*).

Es ist eine bemerkenswerthe Thatsache, dass man bis
eute fast bei keinem einzigen Cyanmetall die Producte
ennt, welche diese Classe von Verbindungen beim Glü-
en unter Ausschluss der Luft bildet.

In allen chemischen Lehrbüchern findet sich die An-
abe, das Cyansilber zerlege sich beim Erhitzen in Cyangas
nd Silber. Aus Versuchen, welche vor länger als 25
ahren angestellt wurden, zog Berzelius den Schluss,
ass das Berlinerblau, oder das reine Eisencyanürcyanid,
usser gasförmigen Producten, welche zum Theil sich auf
kosten des Wassers bilden, ein pyrophorisches Kohleneisen
urücklasse, bestehend aus 2 At. Eisen und 3 At. Kohle.

Wohl nicht in Folge besonderer Versuche hat man
hiernach ziemlich allgemein die Ansicht festgehalten, dass
uch die übrigen Cyanüre, z. B. von Zink, Kupfer, Blei,
ickel, Kobalt bei der Destillation Kohlenstoffmetalle bilden.

Gay-Lussac, welcher bei Gelegenheit seiner schönen
arbeit über das Cyan die Zersetzung des Cyanquecksil-
ers als ganz einfach erkannte, wurde gleichwohl auf eine
abei entstehende braunschwarze Substanz aufmerksam,
deren Quantität freilich nur unbedeutend ist. Johnston,
welcher dieselbe später untersucht hat, fand diesen Kör-
er ebenso zusammengesetzt wie das Cyan, und nannte
n in Folge dessen Paracyan. Es ist bis jetzt noch nicht
rwiesen, ob die schwarzen Substanzen, welche sich bei

*) Mir gütigst vom Hrn. Verfasser mitgetheilt.

der Sättigung der Cyanwasserstoffsäure mit einem Alkali bilden, mit diesem Paracyan identisch sind.

Vor einigen Jahren machten Liebig und Redtenbacher, als sie das aus Ammoniak krystallisirte Cyansilber zur Bestimmung des Atomgewichts vom Kohlenstoff zu befreien versuchten, die Bemerkung, dass es hierzu nicht tauglich sei, weil es in der Hitze eine bisher nicht beobachtete Zersetzung erleide. Sie gaben an, dass es unter Entwicklung von Cyan in Halbcyansilber sich verwandle und dass dieses in höherer Temperatur in Stickgas und Kohlensilber zerfalle, welches letztere durch Verbrennen sich nicht vollständig zerlegen lasse, sondern, in verdünnter Salpetersäure aufgelöst, einen Rückstand von reiner Kohle gebe. (*Ann. der Chemie und Pharmacie von Wöehler und Liebig, Bd. 38. S. 129.*)

Diese Angaben sind dann von Harald Thaulow in Christiania näher geprüft worden. Derselbe fand, dass das Cyansilber unter einer Feuererscheinung sich zersetze und einen grauen Rückstand liefert, welcher Kohlenstoff und Stickstoff in demselben Verhältniss enthält, wie das Cyan, wesshalb er ihn Paracyansilber nennt. Das entwickelte Gas erklärt er für ein eigenthümliches und nennt es Carbazot, eine isomere Modification des Cyans. (*Berzelius' Jahresbericht No. 23. S. 81. 218.*)

Diese unter sich abweichenden Angaben über die Zersetzungsproducte eines so bekannten Salzes waren die Veranlassung, sie zu wiederholen, und dann zugleich auch die Zersetzung der übrigen Cyanmetalle zu studiren. Das Folgende enthält die Hauptresultate dieser Untersuchung, die aber noch nicht auf das Paracyan selbst ausgedehnt ist.

Cyansilber liefert beim Erhitzen Cyangas, und nur die Hälfte seines Gehalts, und hinterlässt Thaulow's Paracyansilber. Sein Carbazot existirt nicht. Die von Liebig angegebene Methode, das Paracyan aus der Silberverbindung abzuscheiden, liefert es nicht rein.

Berlinerblau, aus Eisenchlorid und Kaliumeisencyanür bereitet, ist eine wasserhaltige Verbindung, welche

st bei 250° wasserfrei wird, dann aber auch schon eine weitere Zersetzung erleidet. Im Vacuo über Schwefelsäure getrocknet, enthält es 9 At. Wasser, d. h. gerade so viel, um es als blausaures Eisenoxydoxydul zu betrachten. Bei der Destillation in Glasgefäßen über der Lampe bleibt es einen schwarzen Rückstand, der 14 Proc. Kohle und ebenso viel Stickstoff enthält. Dieser bedeutende Stickstoffgehalt ist bisher ganz übersehen worden. Ich betrachte diesen Körper als ein Gemenge von Paracyaneisen und Kohleneisen.

Wasserstoffeisencyanür zersetzt sich zunächst in Blausäure und Eisencyanür, und letzteres giebt dann ebenfalls Paracyanür und Carburet.

Kaliumeisencyanür erfordert zur Zersetzung stärkere Hitze, als eine Weingeistlampe sie hervorbringt. Die schwarze nach dem Auslaugen des Cyankaliums bleibende Masse ist in diesem Fall reines Kohleneisen C².

Calciumeisencyanür zerfällt schon über der Lampe in Cyancalcium und Kohlenstoffeisen, in dem reines Stickstoff entweicht.

Zinkeisencyanür liefert Paracyanzink und Kohlenstoffeisen.

Bleieisencyanür entwickelt Cyan und Stickgas, und lässt gleichfalls ein Gemenge von Paracyanüren und Carbureten zurück.

Kupfereisencyanür verliert ebenso Cyan und Stickstoff. Die Zusammensetzung des Rückstandes ist von der Art, dass man darin Paracyanüre von Kupfer und Eisen, gemengt mit Kohle annehmen muss.

Cyanzink verändert sich erst in starker Glühhitze, wenn verflüchtigt sich ein Theil, und der schwarze Rest behält auch die Zusammensetzung des Salzes; doch entwickeln Säuren daraus keine Blausäure.

Cyannickel und Cyankobalt zersetzen sich mit glänzendem Feuerphänomen, wobei $\frac{2}{3}$ des Stickstoffs fortgeht. Der schwarze Rest muss als Paracyanür und Carburet, gemengt mit Kohle, angesehen werden.

Kupfercyanür lässt sich ohne Zersetzung schmelzen. In starker Hitze wird ein Theil in Paracyanür verwandelt, ein anderer bleibt unverändert.

Obgleich bei allen den zahlreichen Versuchen, aus denen diese Resultate gezogen sind, die Quantität der Zersetzungsproducte bestimmt, und durch besondere Analysen ihre Zusammensetzung, d. h. die relative Anzahl der Atome von Metall, Kohlenstoff und Stickstoff ermittelt wurde, kann doch erst die Kenntniss des Paracyans und seiner Verbindungen die Natur dieser Destillationsrückstände nicht zweifel setzen, eine Arbeit, welche der Verfasser ebenfalls begonnen hat.

Bei dieser Gelegenheit möge auch erwähnt sein, dass es ein Kaliumkupfercyanür, bestehend aus 2 At. Cyanium und 3 At. Kupfercyanür, giebt, so dass wir jetzt die Verbindungen dieser beiden Cyanüre unter sich kennen.

Die von Döbereiner entdeckte schmalteblaue Verbindung, welche entsteht, wenn man Kaliumplatincyanür mit salpetersaurem Quecksilberoxydul fällt, besteht aus 4 At. des letzteren und 5 At. Quecksilberplatincyanür. Es wird durch Erhitzen mit Wasser in diese beiden Bestandtheile zerlegt.

Ueber die Verbrennung des Eisens im Sauerstoffgas;

vom

Prof. Helmuth von Blücher in Rostock.

Es ist eine allgemeine, in allen Feueressen der Schlosser und Schmiede erprobte Annahme, dass das Eisen bei hoher Temperatur beim Zutritt des freien Sauerstoffs mit dem lebhaftesten Funkensprühen verbrennt, und bekanntlich gehört die glänzende Verbrennung eines dünnen Eisen drahts oder einer Stahlfeder zu den schönsten Collegeversuchen. — Ich habe gefunden, dass diese Erscheinung dem Eisen nicht unbedingt zukommt, sondern nur durch Nebenumstände veranlasst wird. Lässt man nämlich an

ne vor einem Gebläsefeuer bis zum Funkensprühen er-
tze Stange von Schmiedeeisen — die von mir ange-
ndten vierkantigen Stäbe hatten eine Stärke von $\frac{1}{4}$ bis
Zoll — aus einem geräumigen Gasometer einen Strom
n Sauerstoffgas strömen, und hält dabei die Stange um
nige Grade geneigt, also beinahe horizontal, so dass das
bildete Oxyduloxyd leicht abfliessen kann und immer
sche Flächen von Metall dem Sauerstoffstrom ausgesetzt
werden, so verbrennt das Eisen ohne alles Funken-
sprühen ruhig fort, und kann man bei hinlänglichem
rrath von Sauerstoff lange Stangen von Eisen auf diese
eise verbrennen und abschmelzen. Bei der Verbindung
s Eisens mit dem Sauerstoff steigt die Temperatur so
ch, dass ein bedeutender Theil Eisen schmilzt, bevor es
rbrennen kann, und mit dem gebildeten Oxyduloxyd
fliesst. Fängt man die abschmelzenden Tropfen in einem
ernen Mörser auf, so platten sie sich ab und man er-
lt zuletzt einen Klumpen abwechselnder Schichten weiss-
änzenden Eisenblechs und Eisenoxyduloxys. Lässt man
e abschmelzende Masse in Wasser tropfen, so findet
an das geschmolzene Eisen in erbsengrossen und klei-
ren Kügelchen in Mitten der oxydirten Eisenmasse. Das
if diese Weise geschmolzene Eisen enthält noch etwas
ohlenstoff, ist aber so geschmeidig, dass sich kleine
ügelchen davon auf einem Amboss kalt zu dünnen Plätt-
en aushämmern lassen, ohne an den Seiten aufzureissen.
in Schlösser, dem ich ein solches Kügelchen zum Aus-
ätten übergab, wollte nach gemachtem Versuch kaum
lauben, dass es Eisen sei. Schmilzt man bei dem stärk-
en Coakfeuer die abgetropfte Masse (welche erst von
em Moment aufgefangen wurde, wo das vom Essefeuer
th glühende Ende der Eisenstange abgeschmolzen war)
nter einer Glasdecke, so erhält man einen Regulus, der
11 bis 60 Proc. vom Gewicht der ganzen metallischen
nd oxydirten Masse beträgt. Ein Platindrath von einer
nie Durchmesser schmolz, in einem ausgehöhlten Eisen-
stab eingeschlossen, bei der Verbrennung des letztern mit
grosser Leichtigkeit, dabei eine Legirung mit dem gleich-

zeitig schmelzenden Eisen eingehend. Ein Achatcylinder von 2 Linien Durchmesser auf ähnliche Weise eingeschlossen u. s. w. schmolz rasch unter Bildung eines kieselreichen Eisensalzes. Stahlstangen gelang mir nicht ohne starke Funkensprühen zur Verbrennung zu bringen, mochte der Sauerstoff unter geringem oder grösserem Druck, aus einer oder weiter Röhre ausströmen.

Was nun das Funkensprühen des unter den gewöhnlichen Umständen verbrennenden Schmiede- oder Stahleisens betrifft, so möchte ich glauben, dass dasselbe von den höchst kleinen Theilchen flüssigen Eisens herrührt, welche durch die Ausdehnung des erhitzten Eisens und den Widerstand, welchen letzteres an dem noch nicht erweichten Eisen und an der umgebenden, mehr oder weniger dicken Oxydschicht, die sich unter dem Einfluss des Gebläses oft wieder abkühlt und zusammenzieht, fort mit Gewalt in die Atmosphäre geschleudert werden und dann verbrennen. Man beobachtet auch wohl immer, dass das Heer der Funken nur von einem oder wenigen Punkten, wo die Oxydschicht durchbrochen, ausströmt und sich wie ein Strahlenbüschel ausbreitet. Wird die Verbrennung des Eisens im Sauerstoffstrom aber so geleitet, dass das gebildete Oxyd gar nicht zur Verdichtung oder zum Erstarren kommt, sondern sogleich abfließt, so eine beständig wechselnde flüssige Eisenfläche dem Sauerstoff ausgesetzt ist, so fehlt von dieser Seite aller Widerstand und das Eisen verbrennt ohne die glänzende Erscheinung des Funkensprühens.

Ueber Fermentoleum Chelidonii;

von

Dr. L. F. Bley.

Der Umstand, dass mir von Kräutersammlern in diesem Frühjahre eine ansehnlich grössere Menge blühendes Schöllkraut geliefert wurde, als ich zur Bereitung des Extracts nöthig hatte, gab mir Veranlassung, die überflüssige

Die Menge zur Darstellung eines Fermentols zu benutzen. wurden demnach 24 Pfd. frischen Schöllkrauts zerkleinert, mit Wasser übergossen, der warmen Luft ausgesetzt, bis eingetretener vollständiger Gährung der Destillation erworfen, das Destillat cohobirt, unter Zusatz von Kochsalz; das Destillat ward mit Kochsalz versetzt, mit Schwefeläther geschüttelt, der Äther abdestillirt und so etwa 50 Pfund eines Fermentols erhalten von folgender Beschaffenheit:

Specifisches Gewicht viel leichter als Wasser.

Geruch, angenehm aromatisch, an Weinbouquet erinnernd.

Geschmack, gering beissend, salzig.

Flüchtigkeit, geringer als bei den meisten andern Fermentolen, doch grösser als bei *Fermentoleum Marrubii*.

Verhalten gegen Lackmus: röthend.

Ueber der Weingeistflamme sich nicht leicht entzündend, wenig zum Husten reizende Dämpfe gebend.

Mit Alkohol etwas milchig werdend, eine Spur Kochsalz abscheidend.

In Aether löslich. In Wasser schwer und wenig löslich.

Mit rauchender Schwefelsäure sich nur wenig dunkler färbend unter geringer Erwärmung, beim Zusatze von Wasser kaum opalisirend, einen Harzgeruch entwickelnd.

Mit rauchender Salpetersäure aufbrausend, wie wenn Salzsäuren kochen, beim Zusatze von Wasser wurde harzähnlicher Geruch bemerkbar.

Jod wurde gelöst, die Lösung zeigte eine dunkelgelbe Färbung.

Mit fetten und ätherischen Oelen mischbar.

Harze nur in geringen Mengen lösend.



Ueber den Solaniningehalt der kranken Kartoffeln;

von
H. Wacke uoder.

Da jetzt auf's neue die Kartoffelkrankheit so drohend auftritt, so können alle Beiträge zur genaueren Kenntniss

der kranken, wie der gesunden Kartoffeln auf eine Theilnahme rechnen. Das furchtbare Uebel wird gewiss nicht eher gehoben werden, als bis man nach den Regeln der Naturforschung den Grund desselben ausgemittelt hat. Alle Proben, die man zur Hebung des Uebels auf's Gerathewohl anstellt und noch anstellen mag, könnten auch durch einen Zufall gelingen; in der Naturforschung aber man sich aber auf Zufälligkeiten, obgleich sie so häufig zu den wichtigsten Ergebnissen geführt haben, nicht verlassen.

Wenn es als ziemlich sicher erscheint, dass die stoffhaltigen Bestandtheile der Kartoffeln die Hauptveränderung beim Eintritt der Krankheit erleiden, so darf man auch wohl annehmen, dass das Solanin eine Veränderung erleide. Ich hielt es daher nicht für unangemessen, im März dieses Jahres von dem Herrn Weber in Hamburg eine quantitative Bestimmung des Solanins in solchen Kartoffeln vornehmen zu lassen, welche auf einer Schnittfläche sehr stark marmorirt rostfarbig erschienen, übrigens aber noch fest und hart waren. Das Solanin wurde nach der Methode, die ich in dies. *Arch. Bot.* p. 59 *sqq.* vom Jahre 1843 angegeben und schon bei der Naturforscherversammlung in Braunschweig im Jahre 1844 erwähnt habe, abgeschieden, jedoch mit der Abänderung, dass zum Ausziehen der in Scheiben zerschnittene Kartoffeln anstatt der Schwefelsäure jetzt Salzsäure angewendet wurde. Es scheint indessen die Vertauschung der Säuren von keinem Nutzen zu sein.

Aus 3680 Grm. der noch saftigen Kartoffeln wurde anfangs 0,25 Grm. eines mit etwas Zucker verunreinigten Solanins erhalten, welches durch erneuertes Auflösen in Salzsäure, Fällen desselben mit Kalk, Ausziehen mit starkem Weingeist und Verdampfen des letzteren nur 0,1 Grm. fast ganz reines amorphes Solanin lieferte. Die Eigenthümlichkeit des Solanins gestattet, bis jetzt wenigstens keine genauere quantitative Bestimmung in den Keimlingen in dem Kraute und den Knollen der Kartoffeln zu machen, aber auch nur hinlängliche Data von dieser Genauigkeit

ägen, so würden schon daraus nicht unwichtige Schlüsse ziehen sein.

Ganz kürzlich hat Pfaff im *Repert. f. d. Pharm. Bd. H. 3.* in dem Saft der gesunden und halbkranken Kartoffeln etwas Solanin und zwar gleichviel gefunden. In oben angeführten Abhandlung habe ich angeführt, wir aus dem frischen Kartoffelkraute des Jahrs 1842, aus frischen und gesunden Julikartoffeln desselben Jahrs 1843 Solanin abschieden. Die quantitative Bestimmung des Solanins aus den stark kranken Herbstkartoffeln des Jahrs 1845 hat 1/10 Solanin ergeben. Diese Resultate können vorläufig, da sie incommensurabel sind, dazu dienen, vergleichende quantitative Bestimmungen des Solanins in gesunden und kranken Kartoffeln von demselben Jahrgange, demselben Standorte, überhaupt in ähnlichen, gleichwie unter ganz ungleichen Verhältnissen zu veranlassen.



Schiessbaumwolle (Pulverbaumwolle).

Herr Grove hat gleich zu Anfang des Congresses der British-Association zu Southampton am 9. September über die Schiessbaumwolle des Professors Schoenbein (und wie man weiss, des Professors Böttger) Bericht erstattet und Versuche angestellt, ohne jedoch, damals der Erfinder noch kein Patent erhalten zu haben,*) über die Zubereitung der Baumwolle umständlicher auszulassen. Die beste Sorte Schiessbaumwolle ex-

Nach der *Literary Gazette* vom 1. October hatte die niedergesetzte Commission von englischen Artillerie- und Genie-Officieren nach einer Reihe von Experimenten und Untersuchungen über die Kraft der Pulverbaumwolle des Prof. Schoenbein mit Büchsen und Musketen, über den Werth und Nutzen derselben für kleine Waffen, einen sehr günstigen Bericht abgestattet und zugleich die Anstellung von Experimenten auf grösserem Fuss, behufs ihrer Anwendbarkeit für schweres Geschütz, angerathen. (Allg. Zeit. vom 9. Oct. 1846.)

plodirte in der Schiesswaffe doppelt so stark, als das Schiesspulver, ohne einen Rauch zu geben und die Waffe zu verunreinigen. Es lässt sich denken, dass alle von Grove angestellten Experimente, die jetzt aus den Zeitungen sattem bekannt sind, mit lautem Beifall aufgenommen wurden. Nach Darlegung der Wirksamkeit der Schiessbaumwolle vor einem so grossen und ansehnlichen Publikum, wie die Versammlung der englischen Naturforscher, mussten dann die französischen Akademiker, laut der nächsten Verhandlungen der Akademie der Wissenschaften in Paris, dem Wunder der Schiessbaumwolle Glauben beimessen, wogegen sie sich früher gestäubt hatten. Dennoch hören Einige derselben nicht auf, die Erfindung, welche gerade für Frankreich zunächst von praktischer Bedeutung sein möchte, zu bekritteln und sich selbst zuzuschreiben. Dumas hatte in England Schoenbein's Baumwolle gesehen und auch den Erfinder über deren Bereitung gefragt, aber wahrscheinlich nicht die gewünschte Auskunft erhalten, was auch sehr natürlich gefunden werden mag. Desshalb konnte er auch auf Arago's Anfrage nur allgemeine Antworten antworten. Pelouze meinte, dass schon vor zehn Jahren entdecktes Xyloidin (welches $C^6H^8O^4 + N^2O^5$ und im hohen Grade entzündlich) die Erfindung Schoenbein's leicht erklärlich mache. Das gewöhnliche Schiesspulver enthalte nur 42 Proc. Kohlenstoff, die Baumwolle aber 40 bis 50 Proc. Kohlenstoff, und das Xyloidin noch 36 Proc. Kohlenstoff. Schoenbein habe nun weiter nichts gethan, als den Gehalt an Kohlenstoff in der Baumwolle durch Zusatz von Salpetersäure relativ zu vermindern, und das geschehe durch Behandlung der Baumwolle mit Salpetersäure. (Nach *Augsb. Allg. Zeit. No. 280, vom 7. Oct. 1846.*)

Nachdem schon am 1. October d. J. den deutschen Professoren Schoenbein und Böttger von dem bayerischen deutschen Bundestage für ihre höchst wichtige Erfindung 400,000 Fl. zugesichert worden sind, mögen sie sich darüber zufrieden stellen, dass ihr Gedanke auch von andern schon früher gedacht worden, aber eben so spärlich.

blitzt ist, als ihre Schiessbaumwolle. Fasst man Alles, was in der Wissenschaft vorausgegangen ist, zusammen, bleibt den Erfindern nichts weiter zu eigen, als der reine Umstand, dass sie eine Idee zu realisiren wussten. Das Ei des Columbus und der Apfel, der Newton ins Gesicht fiel, waren auch an ganz unbedeutende Umstände knüpft. Wir haben uns gefreuet, dass Herr Daguerre seiner Zeit bei der gallischen Nation Anerkennung fand, und freuen uns, dass zwei Deutsche für die zweite Erfindung des Pulvers die ihrige in ihrem Vaterlande finden.

Die Schoenbein-Böttgersche Erfindung wird höchst wahrscheinlich mit dem, was mein verehrter Freund, Herr Professor Otto in Braunschweig am 5. October zuerst über die Schiessbaumwolle bekannt machte, identisch, sicherlich aber nicht ansprechender sein. Es ist daher nicht zu verwundern, dass in Folge dieser Mittheilungen nicht nur jeder Chemiker, sondern auch viele Laien in der Kunst sofort der Zubereitung der explodirenden Baumwolle sich zuwendeten, und dass auch sogleich Variationen theils in der Wahl des Stoffes, theils in der Art der Zubereitung gefunden und angegeben wurden. Und so wird nicht fehlen, dass man sehr bald dahin gelangen wird, sich den Ungelegenheiten zu begegnen, die bei ausgedehnter Anwendung der Schiessbaumwolle sicher hervorgerufen werden und schon hin und wieder hervortraten.

Zum Tränken der Baumwolle gehört eine starke gelbe Salpetersäure, also mindestens das 2atomige Hydrat der Salpetersäure. Ob dieses salpetrige Säure enthalten müsse, ist noch ungewiss; gewiss aber ist, dass das gewöhnliche 6 bis 9atomige Hydrat der Salpetersäure (von 1,315 — 1,297 spec. Gew.) die Baumwolle nur wenig verändert. Wird jedoch meine käufliche Salpetersäure von 1,28 spec. Gew. zu gleichen Theilen mit englischer Schwefelsäure vermischt, so erzeugt dieses Säuregemisch, welches Herr Hof-Apotheker O s a n hier zuerst in ziemlich grossem Maassstabe angewendete, eine Schiessbaumwolle, welche zu 20 bis 30 Gran den Effect einer gewöhnlichen Pulverladung vollkommen besass.

Herr Dr. Knop in Leipzig hat zwar die käufliche gelbe Salpetersäure zuerst zu diesem Säuregemisch empfohlen; diese weit theurere Säure scheint aber nicht notwendig zu sein. Herr Apotheker Hergt in Poeschlau überschickte mir eine Probe vortrefflicher Schiessbaumwolle, die in einem Gemisch aus 4 Schwefelsäure (1,880 spec. Gew.) und 2 salpetriger Salpetersäure (1,450 spec. Gew.) binnen einer Minute entstand.

Uebrigens ist der Aggregatzustand der explodirenden und an der Luft verblitzenden Baumwolle von Wichtigkeit. Desshalb dürfte auch die Baumwolle nicht so leicht durch irgend eine andere Pflanzenfaser zu ersetzen sein, um denselben Grad der Explosion zu erreichen. Weizen und Flachs werden nach unsern Versuchen ebenfalls explodirend, aber schwächer; nach der Bekanntmachung von meinem verehrten Freunde, dem Herrn Medicinalrath Bley, kann man sich auch der Hobel- oder Sägenbedienen. Feuerschwamm habe ich nur zum Flammen, aber nicht zum Abblitzen bringen können.

Feuchtigkeit vermindert die Verbrennlichkeit und explodirende Kraft der Schiessbaumwolle jedenfalls. Eine im Trockenschranke völlig ausgetrocknete Schiessbaumwolle verbrennt, wenn man sie der Nachtluft ausgesetzt hat, mit Hinterlassung von Kohle verhältnissmässig langsam. Die Pulverbaumwolle ist nur dann völlig genügend zur Forttreibung einer Ladung aus dem Schiessgewehr, wenn eine Flocke derselben zwischen den Fingern oder auf der flachen Hand beim Annähern eines flammenden Körpers abblitzt, ohne die Haut zu brennen. Der Knall, der bei Forttreibung der Ladung verursacht, ist vielleicht schwächer, als der des Schiesspulvers, die Treibkraft aber immer so gross oder grösser. Dass weder ein Rauch beim Abfeuern der Schiesswaffe, noch eine Beschmutzung derselben entsteht, ist bereits allbekannt.

Ueber die chemische Constitution der Schiessbaumwolle hat Prof. Otto in seiner zweiten Bekanntmachung vom 6. October seine Ansicht dahin ausgesprochen, dass die Baumwolle einen Theil, vielleicht ihren ganzen Gehalt

Wasserstoff gegen eine Verbindung von Sauerstoff und Stickstoff durch Substitution ausgetauscht habe, so dass bei der Verbrennung der metamorphosirten Baumwolle nur Stickgas und Kohlensäure auftreten. In der That, wäre die Schiessbaumwolle eine blosse Verbindung von Baumwolle ($= C^{12} + 9 Aq.$) mit Salpetersäure, so würden 5 At. N^2O^5 erforderlich sein, um bei ihrer Verbrennung im Verschluss 12 CO^2 , 9 Aq. und 5 N^2 nebst 4 O zu bilden. Sie hat offenbar eine grosse Aehnlichkeit mit der Pikrinsalpetersäure ($= C^{12}H^1N^1O^{13}$), welche bei rascher Erhitzung verpufft. Schon vor mehreren Jahren habe ich von der Behandlung des Indigo mit Salpetersäure eine Pikrinsalpetersäure erhalten, welche sich von der gewöhnlichen Säure durch ihren lockern Aggregatzustand und durch ihre leichte und heftige Verpuffung unterscheidet. Die Pulverbaumwolle explodirt ziemlich leicht beim Trocknen auf einer stark erwärmten Eisenplatte.

Die erste Bekanntmachung über das Xyloidin rührt von Braconnot her (*Annalen der Pharmacie*, Bd. 7. p. 245), nebst einer Bemerkung von Liebig. Pelouze untersuchte dasselbe weiter und empfahl Papier, Leinwand oder Kattun mit Salpetersäure von 1,5 spec. Gew. zwei bis drei Minuten lang zu benetzen, um diese Stoffe explodirend zu machen, so dass sie vielleicht einige Anwendungen, namentlich in der Artillerie, gestatten möchten. (*Ibid.* B. 29. p. 38.) Auch hat Prof. Böttger (*ibid.* Bd. 34, p. 94) schon im Jahre 1840 angegeben, dass es ihm gelungen sei, aus Amylum und rauchender salpetriger Salpetersäure nicht nach Braconnot, sondern nach Pelouze das Xyloidin darzustellen. Die letzte Untersuchung des Xyloidins ist von Ballot (*ibid.* Bd. 45. p. 47.). Nach ihm ist das Xyloidin $= C^{15}H^{24}N^2O^{16}$. Es wurde mit chlorsaurem Kali analysirt und war aus Amylum dargestellt. — Findet beim Eintauchen der Baumwolle in Salpetersäure eine vollständige Substitution des H gegen N^2O^5 statt, so erhält man: $C^{12}H^{10}O^9 + 3N^2O^5 - H^{10} = C^{12}N^6O^{24} = 6C^2N + O^{24}$. In der alkalischen Lösung der Schiessbaumwolle ist N^2O^5 enthalten, aber kein C^2N^2 . H. Wr.

Die Bestandtheile einiger im Grossherzogthum Oldenburg vorkommenden Mergelarten;

von
Dr. C. Dugend,
Apotheker in Oldenburg.

Die untersuchten Mergel sind Thonmergel, mit einer grössern oder geringern Gehalte an kohlensaurer Kalkerde, nur No. 3. und No. 8. machen eine Ausnahme: dem sie sich durch den, die Quantität der Thonerde überwiegenden Gehalt an kohlensaurer Kalkerde auszeichnen und so als freilich geringe Sorten von Kalk-Mergel zu erkennen geben:

	<i>N^o</i> 1.	<i>N^o</i> 2.	<i>N^o</i> 3.	<i>N^o</i>
Kieselsäure	54,651	59,975	80,130	52
Thonerde	14,335	13,016	2,267	12
Kohlensaurer Kalk . .	7,082	9,399	3,742	10
Kalk	—	—	0,693	—
Eisenoxyd	6,843	7,220	3,655	5
Kohlens. Eisenoxydul	—	—	2,352	—
Talkerde	6,440	2,300	0,946	5
Wasser	11,019	8,141	6,353	13
	<i>N^o</i> 5.	<i>N^o</i> 6.	<i>N^o</i> 7.	<i>N^o</i>
Kieselsäure	74,156	81,196	87,319	84
Thonerde	11,625	5,653	2,874	31
Kohlensaurer Kalk . .	2,764	0,259	0,395	7
Kalk	0,383	—	—	—
Eisenoxyd	6,213	5,157	2,874	30
Kohlens. Eisenoxydul	—	—	—	—
Talkerde	1,867	2,495	2,336	20
Wasser	3,294	5,581	4,230	30

Notiz über Phosphorsäure-Darstellung.

(Briefliche Mittheilung vom Administrator W. Klotz in Weeseler an L. Bley)

Bei mehrmaliger Darstellung der Phosphorsäure nach der Vorschrift in Duflos' Handbuche habe ich eine ähnliche Erfahrung gemacht, wie Sie im Junihefte des Arch.

itgetheilt haben. Nach dem Abdampfen der Säure bis zur Syrupscosistenz entstand auf neuen Zusatz von Salpetersäure eine Zersetzung derselben, indem bei der energischen Einwirkung der Säure auf den Phosphor rothe Dämpfe von salpetriger Säure sich entwickelten als Beweis von der Gegenwart phosphoriger Säure, so dass noch einige Unzen Salpetersäure zur vollständigen Oxydation des Phosphors nöthig waren; indess betrug die Ausbeute doch das 42fache vom Gewichte des Phosphors.

Über die Ausbeuten bei verschiedenen Extractbereitungen;

von
Dr. L. F. Bley.

In einer langjährigen Praxis gewohnt, die Resultate der Darstellungen der Präparate aufzuzeichnen, darf ich dies als keine überflüssige Arbeit ansehen, eine Uebersicht der Ausbeuten bei verschiedenen Extractbereitungen meinen Herren Collegen mitzutheilen und daran einige praktische Bemerkungen zu knüpfen.

Extr. Absinthii:

1 Pfd. frisch getrocknetes Kraut gaben durch Ausziehen in der Destillirblase, wobei das Oel gewonnen wurde, 52 Unzen Extract.

1 Pfd. desselben durch dreimalige Infusion 44 Unzen Extract.

Extr. Aconiti:

1 Pfd. frisch getrocknetes Kraut mit der Blüthe gaben nach der 4. Ausgabe der preussischen Pharmakopöe 44 Unz. Extract.

1 Pfd. drei Jahre später 9½ Unz. Extract.

1 Pfd. Kraut aus dem trocknen Jahre 1842 nur 6 Unz. Extract.

Extr. Aloes:

1 Pfd. *Aloes lucid. succotrin.* gaben 44 Unz. trocknes Extr.

1 Pfd. einer schönen *Al. hepatica* gaben 16 Unz. trocknes Extr.

2 Pfd. einer sehr hellen *Al. succ.* gaben 42 Unz. trocknes Extr.
 2 „ „ mehr dunkeln *Al. succ.* gaben 45 Unz. trocknes Extr.

Extr. Arnicae:

46 Unz. Blumen, Kraut und Wurzeln zu gleichen Theilen
 gaben durch Auskochen $4\frac{1}{2}$ Unz. starkes Extr.

46 Unz. in denselben Verhältnissen durch Infusion $2\frac{1}{2}$ Unz. Extr.

Extr. Belladonnae:

3 Pfd. trocknes Kraut nach der 5ten Ausgabe der *Pharm.
 boruss.* gaben 40 Unz. Extr.

Extr. Calami:

5 Pfd. *Rad. Calami* gaben $76\frac{1}{2}$ Unz. Extr. Dieselbe Arbeit
 heute ward später wieder erhalten.

Extr. Card. bened.:

25 Pfd. trocknes Kraut durch Auskochen 88 Unz. Extr.

25 „ „ „ „ Infusion 422 „ „

25 „ „ „ „ „ 46 „ „

Dieses letztere Kraut war vom Droguisten bezogen
 und wohl etwas alt.

25 Pfd. trocknes Kraut durch Auskochen 440 Unz. Extr.

Extr. Cascarill.:

40 Pfd. gröblich gepulverte Rinde durch Aufguss und
 Auskochung 32 Unz. Extr.

40 Pfd. gröblich gepulverte Rinde durch Aufguss und
 Abdampfung im Wasserbade 25 Unz.

Extr. Centaur. min.:

40 Pfd. blühendes Kraut gaben 48 Unz. Extr.

40 „ „ „ „ 53 „ „

40 „ „ „ „ 43 „ „

Extr. Chamomill.:

44 Pfd. Blumen gaben 32 Unz. Extr.

Extr. Chelidonii:

20 Pfd. blühendes Kraut nach der Pharmakopöe von 1813
 44 Unz. Extr.

20 Pfd. blühendes Kraut nach der Pharmakopöe von 1827
 46 Unz. Extr.

20 Pfd. blühendes Kraut nach der Pharmakopöe von 1837
 47 Unz. Extr.

Pfd. nach der Vorschrift von 1846 16½ Unz. Extr.

Extr. Chin. fusc.:

Pfd. Rinde durch dreimaliges Auskochen 27 Unz. Extr.

Pfd. Rinde durch dasselbe Verfahren 29 Unz. Extr.

Extr. Chin. fusc. f. parat.:

Pfd. Rinde gaben 8 Unz. Extr.

» » » 7 » »

» » » 8½ » »

Extr. Chin. reg.:

Pfd. Rinde gaben 16 Unz. Extr.

» » » 15 » »

Extr. Columbo:

Pfd. Wurzeln gaben 16 Unz. starkes Extr.; ausgetrocknet 8 Unz.

Pfd. Wurzeln gaben 15½ Unz. starkes Extr.

Extr. Conii macul.:

5 Pfd. Kraut nach der Pharmakopöe von 1813 24 Unz. Extr.

6 » » » » » 1813 26 » »

6 » » » » » 1827 22 » »

» » » » Vorschrift » 1846 17 » »

Extr. Cort. Aurant.:

0 Pfd. Schalen gaben 56 Unz. Extr.

Extr. Pomor. Aurant.:

0 Pfd. unreife Früchte gaben 43 Unz. Extr.

Extr. Digital.:

Pfd. trockenes Kraut gaben nach der Pharm. bor. von 1827 6 Unz. Extr.

Extr. Dulcamar.:

0 Pfd. Stipites durch Auskochen 38 Unz. Extr.

0 » » » » 40 » »

0 » » im trocknen J. 1842 35 » »

Extr. Ferri pomat.:

0 Stück Aepfel, welche 40½ Pfd. wogen und 104 Unz. Saft gaben, lieferten 5 Unz. Extr. in dem trocknen Jahre 1834.

0 Stück Aepfel, welche 120 Unz. Saft gaben, 22 Unz. Extr.

Extr. Fumariae:

0 Pfd. blühend. frisches Kraut durch Auskochen 14 Unz. Extr.

40 Pfd. blühend. trocknes Kraut durch Aufguss 30 Unz. Extr.
 40 » » » » » » » 28 » »

Extr. Gentian.:

40 Pfd. Wurzeln durch Auskochen 84 Unz. Extr.
 40 » » » » » 48 » »
 40 » » » zweimalige Infus. 84 Unz. Extr.
 40 » » » » » 66 » »

Extr. Graminis:

50 Pfd. trockne Wurzeln durch Auskochen 46½ Pfd. »
 50 » » » » » 48 » »
 50 » » » » » 43 » »

Extr. Gratiolae:

4 Pfd. trocknes Kraut gab durch Infusion 3 Unz. Extr.

Extr. Helenii:

5 Pfd. Wurzel gaben 46 Unz. Extr.
 5 » » » » 30 » »

Extr. Helleb. nigr.:

4 Pfd. Wurzel durch Aufguss 6½ Unz. Extr.
 4 » » » » » 3 Unz. Extr.

Extr. Hyoscyami:

25 Pfd. blühendes Kraut nach der Pharm. bor. von 1827 40 Unz. Extr.
 25 Pfd. blühendes Kraut nach der Pharm. bor. von 1827 48 Unz. Extr.
 25 Pfd. blühendes Kraut nach der Pharm. bor. von 1827 45 Unz. Extr.
 25 Pfd. blühendes Kraut nach der Vorschrift von 1827 42½ Unz. Extr.

Extr. Lactuc. viros.

4 Pfd. trocknes Kraut nach der Pharm. von 1827 3½ Unz. Extr.
 4 » » » » » » » 1827 4 » »

Extr. Lign. Quassiae:

25 Pfd. Holz durch dreimaliges Auskochen 20 Unz. Extr.
 25 » » » » » 23 » »
 25 » » » viermaliges » 55 » »

Extr. Marrubii:

40 Pfd. Kraut durch Auskochen 48 Unz. Extr.
 40 » » » Aufguss 26 » »

Extr. Millefolii:

Pfd. Kraut durch Kochen 35 Unz. Extr.
 » » » Infusion 38 » »

Extr. Myrrhae:

Pfd. beste Myrrh. 26 Unz. trocknes Extr.
 » » » 36 » » »

Extr. Nuc. Jugland:

Pfd. Nusseschläuche 8 Unz. Extr.

Extr. Fol. Jugl. spir.:

Pfd. frischer Blätter $7\frac{1}{2}$ Unz. Extr.

Extr. Nuc. Vom. aq.:

Pfd. Brechnüsse $3\frac{1}{2}$ Unz. Extr.

Extr. Nuc. Vom. spir.:

Pfd. 2 Unz. Extr.

Extr. Opii aq.:

Pfd. Opium 8 Unz. Extr.

» » 10 » »

» » $7\frac{1}{2}$ » »

Extr. Pimpinell. spir.:

Pfd. Wurzeln 9 Unz. Extr.

Extr. Rhei aq.:

Pfd. russische Rhabarber 40 Unz. trocknes Extr.

» chinesische » 6 » » »

» » » 14 » » » Pillen-
 consistenz.

Extr. Saponar.:

Pfd. trocknes Kraut und Wurzeln 48 Unz. Extr.

Extr. Senegae:

Pfd. Senegawurzeln 8 Unz. trocknes Extr.

» » 13 » Extr. von stark. Pillenconsistenz.

Extr. Scillae:

Pfd. Wurzel durch Infusion 9 Unz. Extr.

Extr. Stramon.:

Pfd. frisches Kraut nach der Pharm. bor. von 1843
 $5\frac{1}{2}$ Unz. Extr.

Pfd. frisches Kraut nach der Pharm. bor. von 1827
 $3\frac{1}{2}$ Unz. Extr.

470 Bley, über die Ausbeuten bei Extractbereitungen

40 Pfd. frisches Kraut mit Stengeln nach der Vorschrift von 1846 3 Unz. Extr.

Extr. Taraxac.:

400 Pfd. frisches Kraut und Wurzeln 80 Unz. Extr.

40 Pfd. trockne Wurzeln 45 Unz. Extr.

Extr. Trifol.:

40 Pfd. trocknes Kraut durch Kochen 50 Unz. Extr.

40 » » » » Aufguss 58 » »

40 » » » » » 56 » »

Extr. Valerian. f. par.:

40 Pfd. trockne Wurzeln 30 Unz. Extr.

40 » » » 22 » »

Gute *Aloe hepatica* erscheint weniger harzreich, als *Aloe succotrin.* und verdient zur Extractbereitung den Vorzug vor jener.

Herb. Cardui bened. sollte man, wenn man dasselbe nicht selbst bauen kann und es also kaufen muss, auf Extractgehalt prüfen, weil es so sehr verschiedene Ausbeuten liefert.

Trockne und heisse Jahre liefern weniger Aepfel und diese geben dann ungleich weniger Extract.

Aechte russische Rhabarber, welche gemeinlich schwerer ist, als die sogenannte chinesische, liefert sehr sehnlich mehr an Extract, als die letztere.

Die narcotischen Extracte anlangend, so stellt sich beim *Chelidonium* die Ausbeute sehr ungleich; die Mengen nach der vierten Ausgabe der preuss. Pharmacopoe und der Vorschrift von 1846 differiren nur wenig bei *Conium* stellt sich die Ausbeute nach der Vorschrift von 1827 wie 7 zu 5 gegen die von 1846; bei *Hyoscyamus* 15 zu 12; bei *Stramonium* wie 3½ zu 3.

Die trocknen narcotischen Kräuter liefern nach der Vorschrift von 1827 sehr schöne Extracte, welche an Wirksamkeit denen nach der Vorschrift von 1846 nicht nachstehen dürften und der Apotheker hat den Vortheil, dass er sie alle selbst darstellen kann, was, wenn sie aus frischem Kraute bereitet werden sollen, nicht allezeit

den der Fall sein kann. Die Vorschrift von 1846 hat Nachtheil, dass das Abdunsten bei 40 bis 50° R. langsam vor sich geht und daher das Extract längere dem Einflusse der atmosphärischen Luft ausgesetzt wodurch gewiss ein Theil seiner Kraft verloren geht, für auch schon der geringere Geruch eines solchen Extracts gegen das Ende des Abdunstens spricht, doch dieser wieder bedeutend auf, sobald man es in Wasser löst. Der Taxpreis muss sich um 33 bis 50 Proc. erhöhen, wenn er ein Aequivalent für geringere Ausbeute, größere Mühen und Aufwand von Weingeist und Feuermaterial sein soll.

Ueber Bereitung des reinen Barytwassers und der reinen Barytsalze;

von
H. Wackenroder.

Die Darstellung reiner Präparate ist dann von besonderem Interesse, wenn die Präparate häufig und in ziemlicher Menge angewendet werden, um andere Verbindungen mit hervorzubringen oder chemische Analysen damit auszuführen. Zu diesen Anfangs-Ingredienzien und chemischen Grundmitteln, den wahren chemischen Werkzeugen, gehören namentlich die gewöhnlichen Säuren, Alkalien und Salze.

Unter den viel gebrauchten Präparaten dieser Art nehmen die Barytsalze und das Barytwasser eine der ersten Stellen ein. Darum wird eine Notiz über die in unserm pharmaceutisch-chemischen Laboratorio befolgte Methode zur Darstellung derselben gerechtfertigt erscheinen, obwohl schon viele Vorschriften dazu existiren.

Wenn man 240 Grm. fein gemahlenen oder präparirten käuflichen Schwerspath mit 60,0 Grm. Colobonium und 20,0 Grm. Holzkohlenpulver genau mengt, und das Gemenge in einem beinahe damit angefüllten und mit einem Deckel bedeckten hessischen Schmelztiegel stark

glühet, so findet eine Zersetzung des schwefelsauren Baryt mit Leichtigkeit und so weit statt, als eben zweckmässig und vortheilhaft ist. Das Glühen geschieht in einem gewöhnlichen beweglichen Ofen von Eisenblech unter Anwendung der Zugröhren oder des sogenannten Dörschen. Es werden zur Zersetzung nur 600 Grm. leichte Holzcohlen und $\frac{1}{2}$ bis $\frac{3}{4}$ Stunden Zeit erfordert. Ein starkes Holzglühfeuer ist nicht allein hinreichend, sondern auch für die Bildung eines leicht löslichen Schwefelbaryums notwendig. Wird Mehl oder Zucker zur Reduction und eine starke dem Weissglühen nahe Hitze angewendet, so bildet sich ein nur sehr schwierig lösliches Einfach-Schwefelbaryum.

Die geglühete Masse ist locker, grau-gelblich oder röthlich, und giebt beim Auskochen mit Wasser in einer Porcellanschale unter Umrühren eine gesättigte Lösung von Baryt und Zweifach-Schwefelbaryum, nebst ein wenig unterschwefligsaurem Baryt. Die alkalische Flüssigkeit hat daher eine gelbe Farbe, und wenn sie gehörig concentrirt ist und heiss filtrirt wird, so kystallisirt sehr leicht eine grosse Menge von Barythydrat nebst etwas Schwefelbaryum heraus. Der in heissem Wasser unlösliche Rückstand besteht in unzersetztem Schwerspath mit etwas kohlensaurem erzeugten Schwefelmetallen und erdigen Beimengungen des Minerals und der Kohle.

Will man irgend ein Barytsalz darstellen, so kann man das Schwefelbaryum mehrere Male mit Regenwasser oder auch mit nicht ganz unreinem Brunnenwasser waschen, wozu ungefähr 400 Unzen nöthig sind. Aus der Auflösung in welcher neben dem Baryum kleine Mengen von Strontium und Calcium, so wie auch von Kalium und Chlorid aus der Kohle enthalten sind, kann durch kohlensaure Alkalien ziemlich reiner kohlensaurer Baryt gefällt werden. Mit stark verdünnter Salpetersäure giebt die Lösung sehr leicht ganz reinen salpetersauren Baryt, welches Salz durch Krystallisation leicht zu trennen ist von den vorhandenen weniger leicht krystallisirbaren salpetersauren Salzen. Am leichtesten aber und billigsten erhält

man chemisch reines Chlorbaryum aus der Lösung auf folgende Weise. .

Man vermischt die Lösung mit verdünnter roher Salzsäure, bis die Flüssigkeit einen kleinen Säureüberschuss zeigt. Durch Filtration entfernt man den Niederschlag von Schwefel, schwefelsaurem Baryt und auch wohl Schwefelsäure (aus der rohen Salzsäure), und dampft die Flüssigkeit so lange ein, bis nur ein kleiner Rest von Mutterlauge übrig geblieben ist, worin sich meistens Chlorcalcium und möglicherweise auch Chlorstrontium nebst Eisenoxid und einem kleinen Rückhalte von Chlorbaryum befinden. Das getrocknete Chlorbaryum wird von anhängender Salzsäure und Eisenchlorid durch ganz schwaches Erhitzen leicht befreit, in warmem Wasser aufgelöst, filtrirt und krystallisirt. Man erhält bei guter Ausführung der Arbeit etwa 80 Grm. chemisch reines Chlorbaryum, also etwa $\frac{1}{3}$ des angewendeten Schwerspaths. Bei vollständiger Reduction des schwefelsauren Baryts würde man freilich über dreimal so viel Chlorbaryum erhalten müssen. Dessen wird der Verlust an Schwerspath durch die verbesserte Leichtigkeit der Arbeit bei angewendeter schwächerer Glühhitze vollkommen aufgewogen. Auch kann der unzersetzte Baryt, wenn er anders die gehörige Reinheit besitzt, aufs neue der Reduction unterworfen werden.

Vergleicht man den Aufwand an Ingredienzien mit dem Werthe des Productes, so ergibt sich auch hier, dass es auf blosserem Vorurtheil beruhet, die Barytsalze in die Classe derjenigen Präparate zu stellen, die nur mit unbedeutendem Schaden in pharmaceutischen Laboratorien darstellen seien.

Um ganz reines Barytwasser für chemische Analysen zu erhalten, muss man sich schon der Darstellung des reinen unterziehen. Man kocht das Schwefelbaryum mit möglichst wenigem Wasser aus und lässt die gelbe Flüssigkeit in einem bedeckten Cylinder erkalten. Man trennt darauf möglichst vollständig die Flüssigkeit von dem in der Flüssigkeit auskrystallisirten schwefelbaryumhaltigen Baryt-

hydrat, übergiesst dasselbe mit Wasser und kocht die Lösung in einer Porcellanschale mit reinem Kupferoxydhydrat, bis eine Probe der Flüssigkeit mit Bleizuckerlösung einen weissen, im Uebermaass des Barytwassers fast wieder auflöselichen Niederschlag giebt.

Es ist aber schwer, das Barytwasser von unterschwefliger Säure und Kupferoxyd vollkommen zu befreien. Man erreicht dieses Ziel aber leicht auf folgende Weise. Nach sich nach einigem Kochen die Flüssigkeit etwas kupferhaltig, so filtrirt man sie ab und fügt ihr nun eine kleine Menge von Silberoxydhydrat oder kohlensaurem Silberoxyd hinzu, das man aus salpetersaurem Silberoxyd durch kohlensäures oder kohlensaures Natron oder Kali frisch erhalten hatte. Bei einiger Digestion wird jede Spur von unterschwefliger Säure und damit auch von Kupferoxyd entfernt, indem Schwefelsilber entsteht. Das Auskrystallisiren des Barythydrats ist für die Benutzung des Baryts in der gelöster Form ganz unnöthig, erfolgt aber leicht auf heissen Lösung, wenn sie im Verschlussenen erkaltet.

Ueber Bereitung des reinen und salpetersauren Harnstoffs;

von
Marsson,
Apotheker in Wolgast.

Zu den Mitteln, wodurch jährlich unser Arzneischatz vermehrt wird, gehört auch der salpetersaure Harnstoff, der von Frankreich aus als treffliches Diureticum empfohlen und bereits auch in Deutschland an verschiedenen Orten mit Erfolg angewandt wird. So wurde auch ich durch einen Arzt veranlasst, für dessen Praxis eine Quantität darzustellen.

Nach dem französischen Codex soll der Harnstoff aus dem Harn dargestellt werden. So billig nun auch das Material dazu ist, so langwierig und kostbar wird doch die Reinigung und die Ausbeute verhältnissmässig gering.

Viel einfacher und interessanter ist die künstliche Dar-

lung desselben, und da die Analyse gezeigt, dass der künstliche Harnstoff völlig identisch mit dem aus dem Harn erhaltenen ist, so trug auch ich kein Bedenken, dieser Methode den Vorzug zu geben.

Die Entdeckung Wöhler's, dass cyansaures Ammonoxyd dieselbe Zusammensetzung hat, wie Harnstoff, dass dies Salz in kaltem Wasser zwar unverändert auflöst werden kann, dass es sich aber, wenn die Lösung verdunstet wird, allmählig gänzlich in Harnstoff verwandelt, gab die Veranlassung eine Methode zu erdenken, sich cyansaures Ammoniak in grösserer Menge zu verschaffen.

Liebig verdanken wir ein sehr vortheilhaftes Verfahren, den Harnstoff aus Blutlaugensalz darzustellen, welches darin besteht, dass das Cyankalium des Blutlaugensalzes durch Oxydation in cyansaures Kali verwandelt, diess entweder durch schwefelsaures Ammoniak in cyansaures Ammoniak zersetzt und durch Abdampfen in Harnstoff verwandelt wird. Er gab dazu folgende Vorschrift: 28 Theile vollkommen getrocknetes Blutlaugensalz werden mit 14 Theilen Braunstein, beide aufs feinste gepulvert, gemengt, das Ganze auf einem ebenen Eisenbleche von unten auf über Holenfeuer zum schwachen Rothglühen erhitzt, wo es von selbst entzündet und nach und nach verglimmt. Die verglimmte Masse wird nach dem Erkalten mit kaltem Wasser ausgelaugt und die Flüssigkeit mit $20\frac{1}{2}$ Theilen trockenem schwefelsaurem Ammoniak vermischt und bei milder Wärme, am besten im Wasserbade verdampft, die rückständige Salzmasse wird mit Alkohol ausgekocht, der die schwefelsaure Kali ungelöst lässt; beim Erkalten schieben sich grosse Krystalle von Harnstoff an, Liebig erhielt nahe 4 Unzen Harnstoff vom Pfunde Blutlaugensalz.

Zuweilen ereignet es sich, dass die Auflösung, welche die schwefelsaure Kali und den Harnstoff enthält, gelb gefärbt ist, von Eisencyanidammonium oder Kalium, was sich im Weingeist löst und die Krystalle des Harnstoffs gelb färbt, man scheidet es leicht durch Zusatz von etwas Sennvitriollösung, nach der Trennung des gebildeten Berlinerblaus setzt man der Flüssigkeit kohlensaures Ammo-

niak zu, wodurch das überschüssige Eisensalz zerlegt und die Flüssigkeit klar und farblos wird.

Wenn man die Zusammensetzung des Blutlaugensalzes mit der erhaltenen Ausbeute an Harnstoff vergleicht, so muss es allerdings sehr auffallend sein, von dem Blutlaugensalze enthaltenen 2 Aeq. Cyan des Cyankaliums kaum 1 Aeq. Cyansäure in der Form von Harnstoff erhalten zu haben, und schien es daher nicht unlohnend, wiederholte Versuche zur Erzielung einer grösseren Ausbeute anzustellen.

Hänle hat in Buchner's Repertorium seine Beobachtungen über die Bereitung des Harnstoffs nach der Liebigschen Methode veröffentlicht. Er liess das Gemisch auf dem Eisenbleche so lange verglimmen, bis eine Probe in kaltem Wasser gelöst, mit Eisensalzen kein Berlinerblau mehr gab. Man kann sich hierdurch vergewissern, dass das Blutlaugensalz zersetzt ist, jedoch glückt es nicht immer so leicht diesen Punct zu treffen, oft kann eine Probe das Blutlaugensalz mehr anzeigen, während nach dem Auslaugen der ganzen gerösteten Masse sich dennoch auf Zusatz eines Eisensalzes Berlinerblau bildet, was aber darin seinen Grund hat, dass auf einer ebenen Eisenplatte die Färbung nie so gleichmässig geschehen kann, wenn auch die Berührungspunkte durch Umrühren fortwährend zu vermehren bemühet ist. Die Ausbeute wird durch diese kleine Verunreinigung aber keineswegs beeinträchtigt, nur wird die Operation durch das Herausfallen des Cyankaliums mit Eisenvitriol und dasselbe wieder durch kohlensaures Ammoniak umständlicher. Ich erhielt nach der Liebigschen Methode in verschiedenen Malen 5 bis 6½ Unze Harnstoff. Hänle erhielt 6 Unzen. Alles im Cyankalium des Blutlaugensalzes enthaltene Cyan in Harnstoff wieder zu erhalten, wollte mir nicht gelingen. Das Pflaster Blutlaugensalz müsste dann 9 Unzen Harnstoff geben.

Wöhler hat im Poggendorff-Liebigschen Wörterbuche bei der Bereitung des cyansauren Kalis vorgeschlagen, auf 6 Theile Blutlaugensalz und 8 Theile Brausestein 2 Theile kohlensaures Kali hinzuzusetzen, und er muss

ass durch diesen Zusatz das Cyan des Eisencyanürs, was sonst ebenfalls verloren geht, ebenfalls als cyansaueres Kali zu erhalten sei.

Wittstein hat diese Methode neuerdings ebenfalls befolgt, aber es ist ihm nicht gelungen, das Cyan des Eisencyanürs in Harnstoff wieder zu erhalten, doch will er alles Cyan des Cyankaliums in der Form von Harnstoff bekommen haben.

Ich kann dies letztere Ergebniss Wittstein's nicht bestätigen; ich erhielt nach der Wöhler'schen Methode, wenn alle dabei nöthigen Vorsichtsmaassregeln, namentlich wenn das Blutlaugensalz und das kohlensaure Kali ganz trocken waren und das Gemenge in einem Porcellantiegel, woraus sich die Masse ohne Verlust entfernen lässt, so lange in Glühhitze gehalten wurde, bis eine Probe nach dem Erkalten in Wasser gelöst mit Eisensalzen kein Blau mehr gab, lange nicht die Ausbeute, wie nach der Liebig'schen Methode. 24 Theile Blutlaugensalz gaben 5 Theile Harnstoff, während ich nach der Liebig'schen 9 Theile erhielt.

Wurde das Wöhler'sche Gemenge statt in einem Tiegel, auf einem flachen Eisenbleche durch Erhitzen von unten bei Luftzutritt verglimmt, so war fast alles Cyan zersetzt und es wurde nur eine unbedeutende Kleinigkeit Harnstoff erhalten.

Eben so wenig ist es in pecuniärer Hinsicht vortheilhaft, sich des Liebig'schen Cyankaliums zu bedienen, und dies durch Blei oder Zinnoxid zu oxydiren.

Ich möchte daher nach meinen Versuchen der Liebig'schen Methode zur Darstellung des Harnstoffs noch immer den Vorzug geben, vor allen Dingen aber bei der Benutzung darauf aufmerksam machen, das harnstoffhaltige schwefelsaure Kali recht fein zu zerreiben, und anhaltend durch Alkohol auszukochen, weil die Krystalle des schwefelsauren Kalis viel Harnstoff einschliessen und der Auflösung Alkohol entziehen. Dann glaube ich auch nicht, dass es möglich ist, stets dieselbe Ausbeute zu erhalten, da es nur scheinen will, als wenn mehrere Umstände, die man

nicht immer in seiner Gewalt haben kann, auf die Bildung des cyansauren Kalis influiren, wie z. B. die Temperatur, der Luftzutritt, die Güte des Braunsteins, dessen Sauerstoffgehalt nicht immer derselbe ist.

Die Bereitung des salpetersauren Harnstoffs ist sehr einfach. Man löst den reinen Harnstoff in möglichst warmem heissem Wasser auf, und lässt die Lösung erkalten, wozu dann reine, von salpetriger Säure freie, möglichst stark Salpetersäure, so lange hinzu, bis kein salpetersaurer Harnstoff mehr körnig krystallinisch gefällt wird, wobei die entstehende Erwärmung durch Abkühlen vermindert. Man lässt ihn abtropfen, befreiet ihn durch Pressen zwischen Fliesspapier von anhängender Salpetersäure und krystallisirt ihn aus heissem Wasser noch einmal um. Er schiesst in schönen tafelförmigen Krystallen an. Die Ausbeute richtet sich ganz nach der Stärke der Salpetersäure, wobei noch zu berücksichtigen ist, dass diese keine salpetrige Säure enthalten darf, wodurch der Harnstoff in Stickgas und Kohlensäure zerlegt wird.

2 Unzen Harnstoff gaben 2 Unzen 6 Drachmen salpetersauren Harnstoff, bei Anwendung einer Salpetersäure von 1,2 spec. Gew. Mir stand den Augenblick kein anderer Rathe zu Gebote, sonst würde die Ausbeute bedeutend grösser ausgefallen sein.

Ueber den Gehalt des officinellen Spiritus nitrici aethereus an salpetersaurer Talkerde.

(Briefliche Mittheilung des Herrn Administrator Volland zu Solingen an H. Wr.)

Im Archiv der Pharmacie, Ilte Reihe, Band 47, Heft Seite 23, theilt Herr Hofapotheker Osswald in Eisenach die Beobachtung mit, dass beim Zusammenmischen von 3 Theilen *Spir. nitric. aeth.* und 1 Theil *Mixt. sulf.* sich, nach viertelstündigem Stehen, ein krystallinischer Bodensatz gebildet habe.

Nach der preussischen Pharmakopöe soll der *Spir. nitric. aeth.* über etwas *Magnesia usta* aufbewahrt werden.

n. Beim längeren Stehen muss sich salpetersaure Magnesia bilden und in Lösung kommen. Dass wirklich Magnesia in Auflösung komme, davon hatte ich mich schon vorher überzeugt und häufig bemerkt, dass sich an den Wänden der Standgefässe Krystalle eines Magnesiasalzes setzten. Hier werden oft Tropfen aus *Spiritus nitrico-aether.* mit *Liquor ammon. anisal.* gemischt, verordnet. Im Zusammenmischen der beiden klaren Flüssigkeiten entsteht jedesmal ein Niederschlag von Talkerde. Ich vermuthete daher, dass der von dem Herrn Hofapotheker Dr. Wald beobachtete krystallinische Niederschlag schwefelsaure Magnesia sei und veranlasste meinen Lehrling Herrn W. Becker unter meiner Leitung einige Versuche dieser Beziehung anzustellen, welche ich mir Ihnen mitzutheilen erlaube.

Es wurden drei Drachmen *Spirit. nitric. aeth.* und eine Drachme *Mixt. sulf. acid.* zusammengewogen. Beim ruhigen Stehen hatten sich nach 10 Minuten noch keine Krystalle gebildet. Als die Flüssigkeit dann aber einige Male geschüttelt wurde, zeigten sich gleich nadelförmige Krystalle, und nach zwölfstündigem Stehen war die Flüssigkeit mehr als halb mit feinen nadelförmigen Krystallen gefüllt. — Diese wurden auf einem Filtrum gesammelt, mit absolutem Alkohol einigemal abgewaschen und dann getrocknet. Unter dem Mikroskop zeigten sich die Krystalle als lange Prismen und ich konnte darunter einige vierseitige rhombische Prismen erkennen. Sie lösten sich leicht im Wasser. Die Lösung reagierte ganz schwach sauer, gab mit Chlorbarium einen starken in Salzsäure unlöslichen Niederschlag und ausserdem die bekannten Reactionen der Talkerdesalze.

Eine Portion der lufttrocknen Krystalle wurde in einem Platinlöffel geglüht. Sie blähten sich etwas auf und wurden vorübergehend ein wenig grau gefärbt. Das geglühte Salz löste sich leicht und vollständig in Wasser; die Lösung reagierte neutral.

Eine Portion des im Platinlöffel geglühten Salzes mit Soda gemischt, vor dem Löthrohr auf Kohle geglüht und

mit Salzsäure übergossen, entwickelte viel Schwefelwasserstoff, das sich durch den Geruch und die Schwärzung von Bleipapier zu erkennen gab.

Eine andere Portion des Salzes für sich auf Kohlen vor dem Löthrohr geglüht, hinterliess einen nicht schmelzbaren, beim Glühen leuchtenden, weissen Rückstand, der auf befeuchtetes Curcumapapier gelegt, dasselbe braun färbte.

Die neutrale Lösung des im Platinlöffel geglühten Salzes verhielt sich gegen Reagentien, wie eine Lösung von reiner schwefelsaurer Magnesia.

Phosphorsaures Natron mit Ammoniak gab mit demselben einen starken krystallinischen Niederschlag.

Oxalsaures Kali keine Reaction, und

Chlorbaryum einen starken weissen in Salzsäure und Wasser unlöslichen Niederschlag.

Die beim Vermischen von *Mixt. sulf. acid.* mit der gereinigten Zeit über gebrannter Magnesia aufbewahrtem *Spir. nitric. aeth.* entstehenden Krystalle sind also schwefelsaure Magnesia, und wahrscheinlich sind die vom Hofapotheker Oswald beobachteten Krystalle auch dieses Salz gewesen. Um zu erfahren, ob das Salz in der spirituösen Flüssigkeit vielleicht mit weniger als 7 Atomen Wasser verbunden ausgeschieden werde, wurde folgender Versuch angestellt. Es wurden nochmals 1 Drachmen *Spirit. nitric. aeth.* mit 3 Drachmen *Mixt. sulf. acid.* gemischt und die nach 24 Stunden entstandenen Krystalle auf einem trocken gewogenen Filtrum gesammelt, und mit absolutem Alkohol abgewaschen.

Im lufttrocknen Zustande wog das Filtrum mit den Krystallen 10 Gran mehr als zuvor.

Nach dem Glühen im Platinlöffel blieben 4,597 Gran wasserleere schwefelsaure Magnesia zurück. Wären 10 Gran des lufttrocknen Salzes genau $MgO + SO^2, Aq + t$ gewesen, so hätten dieselben 4,940 Gran wasserleeres Salz geben müssen; es waren also 0,343 Gran zu erhalten. Dieser Verlust kann indess auf noch anhängende Feuchtigkeit im Filtrum und Salz geschoben werden ist also das beim Zusammenmischen von *Spirit. nitric. aeth.*

Mixt. sulf. acid. ausgeschiedene Salz, unser gewöhnliches mit 7 Atomen Wasser krystallisirtes Bittersalz.

Die von den Krystallen abfiltrirte Flüssigkeit wurde Wasserbade abgedampft und der Rückstand im Platinlöthlöffel geglüht. Es blieb auch hier schwefelsaure Magnesia zurück, welche nicht quantitativ bestimmt wurde, einige Gran betragen mochte. Es war also die Magnesia nicht vollständig als schwefelsaure Magnesia ausgeschieden.

Im Ganzen wären aus den 9 Drachmen *Spirit. nitr.* also 6 — 7 Gran schwefelsaure Magnesia erhalten, hiernach wären in einer Unze des angewendeten *Spirit. nitr. aeth.* ungefähr 7 Gran salpetersaure Magnesia enthalten gewesen.

Notiz über Opiumverfälschung;

von

Dr. Witting.

Verfälschungen des Opiums dürften jetzt häufiger zu finden, als jemals. Weniger wohl geschieht dieselbe, wenn dem Opium — *Succ. liquirit.* hinzugefügt wird, das schon theilweise durch einen süßlichen Geschmack, auch durch den Geruch, und angefeuchtet durch den klaren braunen Strich auf Papier zu erkennen giebt, dadurch, dass man bei dem hohen Preise dieses Protophates dem Opium theilweise seine wirkenden Substanzen (Alkaloide) entzieht und demnächst ein solches Protophat wiederum mit andern vermengt. — Ich habe verschiedene Proben durch einige Collegen mitgetheilt erhalten, bei denen das Opium mit Samen und Blättern einer *Nex*-Art bedeckt erschien.

Es wäre eine genauere Prüfung solchen Opiums zu wünschen, um welche wir Herrn Dr. Witting ersuchen

Die Red.

II. Monatsbericht.

Zusammensetzung des Grubengases in den Kohlen- gruben von New-Castle.

Um zu erforschen, ob in den englischen Kohlenminen ebenfalls, wie in den deutschen nachgewiesen worden ist, sich ölbildendes Gas finde, wurden von Th. Graham verschiedene Versuche angestellt:

Die Analysen ergaben:

Gas aus der Grube Gastesbead.	Gas aus der Grube Killingworth
Grubengas..... 94,2	82,5
Stickstoff 4,5	16,5
Sauerstoff..... 1,3	99,0
100,0	
Spec. Gew. gefunden 0,5802	Spec. Gew. gefunden 0,636
berechnet 0,5813	berechnet 0,637

79 Volumen des Grubengases von der Grube Killingworth wurden mit dem gleichen Volumen Chlorgas gemischt, 18 Stunden im Dunklen stehen gelassen und dann mit einem Alkali gewaschen, worauf sie nur noch 75 Volumen lieferten, woraus man auf die Gegenwart von 4 Volumen ölbildenden Gases schliessen konnte, allein als man einen vergleichenden Versuch mit 25,3 Volumen Kohlenwasserstoffgas aus essigsauren Salzen und dem gleichen Volumen Chlorgas darstellte, trat ebenfalls eine Verdichtung von 4,3 Volumen ein, welche also den obigen genau entspricht. Phosphor leuchtete in jenen Gasen, wenn sie mit ein wenig Luft gemischt wurden, stark fort, während der Zusatz von $\frac{1}{8}$ ölbildenden Gases das Leuchten sofort aufhörte. Ebenso fand durch Platinschwarz keine Oxydation statt, welche doch bei Gegenwart von ölbildenden Gasen hätte erfolgen müssen. Es liess sich weder die Wirkung von Wasser noch von Kohlensäure wahrnehmen, während sich 4 Proc. Wasserstoffgas schon nach 3 Minuten undeutlich zu erkennen gab und auch auf Zusatz einer sehr geringen Menge Kohlenoxydgases, Kalkwasser sehr bald getrübt wurde. Schmelzendes Kalium überzog sich nicht mit einem grünlichen Häutchen und veränderte auch keine Zusammenziehung, im Gegentheil fand eine kleine Ausdehnung statt, so wie auch bei dem künstlich dargestellten Grubengase. (*Phil. Mag. and Journ. of Science* III. Ser. Vol. 28. No. 189. — *Pharm. Centralblatt* No. 37.) B.

Neue Eigenschaft der Gase.

Graham hat über den Uebergang der Gase in ein Vacuum Versuche angestellt und gefunden, dass dies bei verschiedenen Gasen mit verschiedener Geschwindigkeit geschieht. Die Verbreitung der Gase in dem leeren Raume nennt er Effusion. Setzt man die Geschwindigkeit, womit die atmosphärische Luft sich in den leeren Raum begiebt als 1, so findet man für den Sauerstoff 0,95000 (durch Rechnung 0,9487); die viel schwerere Kohlensäure ergab die Zahl 0,842; Kohlenwasserstoffgas 0,1322; Wasserstoffgas 0,3613. Von dieser Eigenschaft der Gase lassen sich einige nützliche Anwendungen machen. Da die Gase durch eine Oeffnung in ein Vacuum um so schneller überströmen, je leichter sie sind und je langsamer ihre Dichtigkeit wächst, so mag es leicht sein, ein Instrument anzufertigen, durch welches man gleichzeitig die Qualität und Quantität des Leuchtgases erforscht, da ja das ölbildende Gas davon das schwerere ist. Auch wurde ein Instrument für Kohlenbergwerke vorgeschlagen, um die Anwesenheit des Sumpfgases zu erforschen. Den durch Compression bewirkten Durchgang der Gase durch poröse Körper nennt Graham *Transpiration*. Die Transpiration der Atmosphäre durch eine Gypsplatte wurde beachtlicher gefunden, als die des Sauerstoffs; Kohlensäure transpirirt leichter, als Sauerstoff, oder selbst unter schwachem Druck, als die atmosphärische Luft. Die Transpiration des Wasserstoffs ist um den dritten Theil geschwin-
 der, als die des Sauerstoffs. (*Pharm. Journ. V. — Jahrb. für prakt. Pharm. Bd. 12. H. 5.*) B.

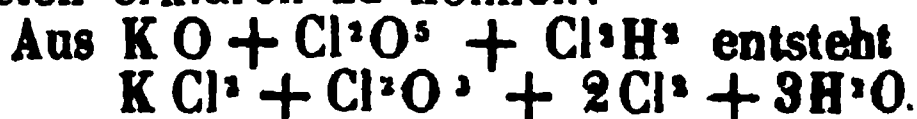
Oxychlorwasser (Aqua oxychlorica).

In Buchner's Repertorium für Pharmacie, Bd. 89, 354 u. 92. 47, hatte ein mit K. bezeichneter Anonymus die Bereitung des Chlorwassers empfohlen, in einem kleinen Kolben oder Medicinglase, in dessen Mündung ein durchlöcherter Kork mit einer zweischenkligen Gasleitungs-
 röhre eingepasst ist, 10 Gran chlorsaures Kali mit 75 bis 100 Gran Salzsäure von 1,12 spec. Gewicht zu übergiessen und das sich entwickelnde Gas in 4 Unzen Wasser aufzufangen. Derselbe hatte später, grösserer Vorsicht wegen, gerathen, nie mehr als 40 Gran chlorsaures Kali, nie weniger als 75—80 Gran Salzsäure anzuwenden, die Gasentwicklung nur durch die Wärme der Hand oder durch Einstellen des Entwicklungs-Apparates in lauwarmes Was-

ser von etwa 30—35° R. zu unterstützen, und das Entwicklungsgefäss von höchstens einigen Unzen Wasser Raum zu wählen.

Böttger zeigte, was der Verfasser selbst schon gefunden hatte, dass in diesem Präparate stets chlorige Säure neben Chlor und Wasser sich befinde, und warnte deshalb vor diesem Präparate, zumal es auch Salzsäure enthalte.

Buchner sen. glaubt, dass dieses Präparat für Medicin dennoch von Werth sein könne. Böttger legte bei einigen Versuchen mit dem gasförmigen Producte die Zersetzung des chlorsauren Kalis mittelst überschüssiger Salzsäure, einige interessante Beobachtungen. So erfolgte z. B. bei dem Eintauchen eines erbsengrossen Stückes Phosphor mittelst eines langstieligen eisernen Löffels jenes Gas augenblicklich eine mässig starke, keineswegs gefährliche Explosion, unter Entfärbung des früher gelb gefärbten Gases; trockene Schwefelblumen und pulvertes Arsen gaben dasselbe, nur etwas später erhaltende Resultat. Diese Erscheinungen sind eigenthümlich, denn die genannten Stoffe verursachen im Chlorgas, wie in der unterchlorigen Säure (Cl^2O), so wie in der Chlorsäure (Cl^2O_4), in der Chlorsäure (Cl^2O^5) und in der Ueberchlorsäure (Cl^2O^7) keine Explosion. Er fand ferner, dass die Salzsäure geeigneter ist als die concentrirte Schwefelsäure zur Zersetzung des chlorsauren Kalis, auf eine leichte, recht anschauliche Weise die merkwürdige Bildung und charakteristischen Eigenschaften der chlorigen Säure zu zeigen. Den innern Vorgang des Processes bei der Aufeinanderwirkung der Salzsäure und des chlorsauren Kali glaubt Böttger durch folgende Formel am einfachsten erklären zu können:



(Buchn. Repertor. Bd. 43. H. 1.)

Jod, Brom und Mangan im Münchener Brunnenwasser.

Buchner jun. fand im Münchener Brunnenwasser kleine Antheile von Brom und Jod, sowie Mangan, Gyps, Kochsalz, salpetersaurem Kali und Natron, schwefelsaurem Kali und Natron, salpetersaurer Talkerde, Chlorkalcium, Chlormagnesium, Ammoniaksalzen, kohlensaurem Kalk, kohlensaurer Talkerde, Eisenoxyd, Thonerde und organische Substanz. (Buchn. Repertor. Bd. 43. H. 1.)

Analyse der Mineralquellen bei Elster.

Die 1845 vom Professor Kersten in Freiberg ausgeführte Analyse der in der Nähe von Adorf im sächsischen Voigtlande entspringenden Mineralquellen ergab in 10 Theilen:

	I. Neubrunn.	II. Augustbr.	III. Augenquelle.
Schwefelsaures Natron	3,0010	1,0100	0,7810
" Kali	— —	0,1110	0,0038
Chlornatrium	1,5681	2,1830	3,5270
Kohlensaures Natron	0,4979	0,9940	0,1640
" Lithion	0,0041	— —	— —
" Kalk*)	0,1910	0,1110	0,1243
" Magnesia	— —	0,0695	0,0621
" Eisenoxydul	0,0440	0,0400	0,0125
" Manganoxydul	0,0013	0,0010	0,0020
Phosphorsaurer Kalk ...	0,0041	— —	— —
" Thonerde	0,0015	0,0015	0,0030
Kieselsäure	0,0640	0,0230	0,3210
Freie und an die Bicarbonate gebundene Kohlensäure ...	1,4702	1,5000	1,4800
	6,9482	6,0410	6,0918
Spec. Gewicht...	1,00485	1,00308	1,00412.

Bei I. fanden sich noch Spuren von Brom, Kieselfluorcium, Quellsäure, Quellsatzsäure und Kali, bei II. Spuren von Brom, Lithion, Strontian, Kieselfluorcalcium, Quellsäure, Quellsatzsäure und organische Materie, bei III. Spuren von Brom, Lithion, Phosphorsäure, Quellsäure, Quellsatzsäure und organische Materien. (*Leipz. Zeit. No. 138. 1846. — Pharm. Centralbl. 1846. No. 30.*) B.

Thierische Kohle als Gegengift.

Dr. Garrod empfiehlt Fleischkohle (Knochenkohle) als Gegengift, das sich hauptsächlich gegen vegetabilische Gifte bewähren soll und auch selbst gegen arsenige Säure dem Eisenoxydhydrat vorzuziehen sein soll. (*Pharmac. Journ. V. — Jahrb. f. prakt. Pharm. Bd. 13. H. 1. 1846.*) B.

Das Kohlenstoff-Trichlorid der englischen Aerzte.

Aus den neuesten Mittheilungen Pereira's über das g. Trichlorid des Kohlenstoffs, welches von den englischen Aerzten als Arzneimittel in Anwendung gekommen ist, geht hervor, dass es diesen Namen nicht verdiene, da

*) Strontianhaltig.

dieses Präparat identisch ist mit dem Chloroform (Formylchlorid = $C^1H^1Cl^3$). — Pereira sagt in seiner Abhandlung darüber Nachstehendes, was besonders für die Geschichte dieser Verbindung gekannt zu werden verdient.

Der Name Chloräther wurde von T. Thomson für diejenige Flüssigkeit ertheilt, welche durch Vereinigung von gleichem Volumen Chlor und ölbildendem Gas entsteht und Oel des ölbildenden Gases oder holländische Flüssigkeit hiess. Formel: $C^4H^8Cl^4$. Im Jahre 1831 beschrieb Guthrie, ein amerikanischer Chemiker, dasselben ein Product, was er durch Destillation eines Gemenges von Chlorkalk und 84 Proc. Alkohol erhalten hatte. Guthrie und Silliman glaubten irrig, dass diese Flüssigkeit sei eine Auflösung des Oeles des ölbildenden Gases im Alkohol und nannten sie daher Chloräther.

Etwas später in demselben Jahre untersuchte Pereira ein ähnliches, mittelst Chlorkalk und Alkohol erhaltenes Destillat, glaubte darin gleiche Aeq. C, H und Cl gefunden zu haben und nannte es, gemäss der Formel $C^4H^8Cl^8$, Doppelt-Chloräther.

1832 gab Liebig die Zusammensetzung dieses Körpers = C^1Cl^3 an. — 1834 untersuchte Dumas denselben Körper von Neuem, stellte dafür die Formel $C^1H^1Cl^3$ fest und nannte ihn Chloroform. Liebig bestätigte dieses Resultat, schlug aber den Namen Formylchlorid. Formylsäure (Ameisensäure), worin der Sauerstoff durch Chlor ersetzt ist, vor.

Das genannte Präparat wurde zuerst von Tuson Middlesex-Spital gegen Brustkrebs mit Glück versucht und eingeführt. Man verdünnt 1 bis 2 Drachmen der chlorätherartigen Flüssigkeit mit 1 Pinte Wasser und applicirt sie mittelst eingetauchter Leinwand auf die leidende Stelle, wodurch sogleich Linderung der Schmerzen eintritt und der üble Geruch verschwindet. Innerlich werden täglich dreimal 1 bis 4 Tropfen davon mit Wasser gegeben, wirkt beruhigend, schmerzstillend und schlafmachend. Tuson empfiehlt es nicht nur gegen *Scirrhus*, *Carcinoma* und andere üble Geschwüre, sondern auch gegen *Lepra senilis*, fehlerhafte Harnsecretion, gegen Neuritis u. s. w. (*Pharm. Journ. and Transact* V. 412. — *Repert. für Pharm.* Bd. 43. H. 3.) B.

Magnesia als Gegengift bei Arsenikvergiftungen.

Bussy hat in dieser Beziehung mehrere Arbeiten bekannt gemacht, indem auch andere Mittel berücksichtigt wurden.

1. Die gereinigte animalische Kohle, welche hierzu vorgeschlagen, kann nicht mit Erfolg angewandt werden.

2. Reine Magnesia, jedoch schwach geglühet, kann nicht die arsenige Säure in Lösung aufnehmen und mit Wasser eine selbst in heissem Wasser unlösliche Verbindung bilden.

3. Im gelatinösen Zustande absorbirt die Magnesia die arsenige Säure schneller.

4. Versuche bei Thieren haben gelehrt, dass sie gerettet wurden durch schnell eingegebene grosse Dosen von Magnesia.

5. Dieses Gegenmittel ist rasch zu erhalten, und es wird auch durch dasselbe keine Inconvenienz für den Organismus herbeigeführt.

6. Die Magnesia zerlegt die Kupfersalze, das Quecksilberchlorid, so wie auch viele andere Quecksilbersalze.

7. Eben so werden giftig wirkende Salze der Alkaloide, wie von Morphin, Strychnin u. s. w. dadurch zerlegt. (Indessen wird dadurch noch nicht die Giftigkeit der Alkaloide selbst aufgehoben werden. *Wttg.*)

Aufs Neue stattete Bussy in der Sitzung vom 3. Juni 1846 der pharmaceutischen Gesellschaft einen Bericht über denselben Gegenstand ab.

1. Orfila hat gefunden, dass 16 Grm. Eisenoxydhydrat 0,6 arsenige Säure, Guibourt, dass im Maximum 100 Grm. Eisenoxydhydrat 0,2 arsenige Säure absorbiren. Bussy bestätigt die rasche Absorption beider Theile aber auch in Betreff der Magnesia, sobald dieselbe gehörig präparirt worden (wohl im schwach geglüheten und angefeuchteten Zustande) zu $\frac{1}{10}$ ihres Gewichtes arseniger Säure, und dass die Absorptionsfähigkeit derselben durch diese Menge nicht begrenzt ist.

2. Die gebildete arsenigsaure Magnesia könne nicht als völlig unschädlich betrachtet werden; da sie jedoch unlöslich in Wasser sei, so werde die Wirkung sehr geschwächt, besonders bei einem Ueberschuss der Magnesia, welche dem Magen nicht schädlich sei, wenigstens minder schädlich, als das Eisenoxydhydrat.

3. Das Eisenoxydhydrat enthält oft Arsenik, was daher zu neuen Inconvenienzen Veranlassung giebt.

4. Es ist schwierig, das Eisenpräparat vom Alkali befreit, rein darzustellen.

5. Die Magnesia bewirkt Ausleerungen, was der Heilung der Vergiftung förderlich ist, während das Eisenpräparat das Gegentheil herbeiführt u. s. w.

Die unter 3. und 4. angegebenen Schwierigkeiten dürf-

ten wohl weniger in Berücksichtigung kommen, als die übrigen vortheilhafteren Eigenschaften, welche die Magnesia darbieten soll. Uebrigens hätte bei diesen Angaben das Verhältniss der Magnesia zu den übrigen Gegenständen angegeben werden sollen.

(*Journ. de Pharm. et de Ch. Juillet 1846.*) Wülm;

Löslichkeit der Alaunerde in ammoniakalischen Wasser.

Bei der Analyse des Laumonits (ein Alaunerde-Kal-Silicat mit Wasser) fanden J. Malaguti und J. Durcher, als sie nach Entfernung der Kieselerde die weisse Anwesenheit des Kalks stark verdünnte Flüssigkeit mit Ammoniak im Ueberschuss versetzten, um die Alaunerde niederzuschlagen, statt der darin angezeigten 22 bis 24 Procent Alaunerde nur 8 Proc. derselben. Die übrigen 16 Proc. Alaunerde waren in Lösung geblieben, ungeachtet des darin in ziemlicher Menge vorhandenen Salmiaks. Auch bei der Analyse des Kaolins mittelst Fluorwasserstoffsäure mussten sie wegen der nöthigen Verdünnung der Flüssigkeit auf die Anwendung des Ammoniaks zur Fällung der Alaunerde verzichten, weil eine grosse Menge der letzteren bei den Alkalien des Kaolins in Auflösung zurückblieb. Ihre deshalb über die Löslichkeit der Alaunerde in ammoniakalischen Flüssigkeiten unternommenen Untersuchungen führten zu nachstehenden Resultaten:

Die aus Ammoniakalaun durch Aetzammoniak gefällt und ausgewaschene, sodann mit Aetzammoniakflüssigkeit in einem verschlossenen Gefässe hingestellte Alaunerde setzt sich darin in bemerklicher Menge auf; einige Monate selbst überlassen, verliert der ungelöste Theil seine gallertartige Beschaffenheit, wird körnig und weit weniger löslich in Säuren und Alkalien, als im frischgefällten Zustande.

Es ist bekannt, dass die Alaunerde niemals vollständig aus ihren sauren Auflösungen durch überschüssiges Aetzammoniak gefällt wird bei Abwesenheit von Ammoniaksalzen. (Auch nicht in der Siedhitze? Die Reine.) Aber die Menge der in Auflösung bleibenden Alaunerde ist weit entfernt, kaum wägbare zu sein, kann im Gegentheil sehr bedeutend werden, und um so bedeutender, je grösser der Ueberschuss von Ammoniak und je verdünnter die Lösung ist.

Die Alaunerde wird, wie man weiss, durch Ammoniak vollständig niedergeschlagen bei Gegenwart von Ammoniaksalzen (von kohlensaurem Ammoniak oder Salmiak); aber

Menge dieser Salze muss um so grösser sein, je weniger unter die Alaunerdelösung ist. Um z. B. 0,20 Grm. Al^3O^3 , gelöst in 470 C.C. Flüssigkeit völlig zu fällen, waren neben 20 C.C. Ammoniakflüssigkeit 50 Grm. Salmiak nötig, während die gleiche Menge Al^3O^3 , gelöst in 110 C.C. Flüssigkeit, bei übrigens gleichen Umständen, nur 5 Grm. Salmiak zur völligen Fällung bedurften. (Eine Auflösung der Alaunerde in kaustischem Kali wird durch Salmiak, vornehmlich bei Erhitzung bis zum Kochen, vollständig zersetzt. Die Red.) Die Alaunerde kann sich selbst aus verdünnten Lösungen und bei Abschluss der Fällung völlig abscheiden, ungeachtet eines Ueberschusses von Aetzammoniak und der Abwesenheit von Ammoniaksalzen, wenn nur zwischen dem Augenblicke der Fällung und der Filtration ein hinreichend langer Zeitraum verstrichen ist. — Die Alaunerde wird völlig und auf der Fällung durch Schwefelwasserstoff-Schwefelammonium gefällt, ist dann, wenn die Lösungen sehr verdünnt sind, auch bei Abwesenheit von Ammoniaksalzen. (*Ann. chim. et de phys.* 3. Ser. Août 1846. t. XVII.) H. L.

Vulkanische Ablagerungen von Neuseeland.

Dieffenbach und Hecker fanden im Innern von Neuseeland eine Menge vulkanischer Quellen von hoher Temperatur, aus welchen sich ein reichlicher, dem Chalkstein ähnlicher Absatz gebildet hatte.

Einer dieser Niederschläge enthielt:

Kieselsäure.....	77,35
Alaunerde.....	9,70
Eisenoxyd.....	3,72
Kalk.....	1,54
Wasser.....	7,66
	<hr/>
	99,97

Zusammensetzung ist also der auf Island vorkommenden Absätze ähnlich. (*Institut.* 292. — *Pharm. Centrbl.* 3. No. 30.) B.

Verfälschung von Flores Zinci mit Mehl.

Schaffner will Zinkoxyd mit Stärkmehl verfälscht gefunden haben. (*Jahrb. f. prakt. Pharm.* 12. 5. 285.) B. Ein College im Hannöverschen fand kürzlich in ihm bei Prüfung übergebenem Zinkoxyde viel schwefelsaures Zinkoxyd. B.

Untersuchung einer Ulmengallerte und des Ulmen-, Linden- und Leinsaamenschleims.

H. Braconnot untersuchte eine Materie, welche sich nach dem Regen als ein hellgelber gallertartiger Körper aus einer verletzten Stelle einer Ulme abgesondert hatte.

Die fade, schwach alkalisch schmeckende Substanz bestand in 100 Theilen aus

Wasser	86,0
Krystallinischem kohlensaurem Kalk . .	8,0
Zweifach kohlensaurem Kali	0,5
Essigsaurem Kali	
Eigenthümlicher gallertartiger Substanz	3,3
Bassorin	1,6
Pektinsaurem Kali	0,6
Kohlens. Talkerde, schwefels. Kali und Chlorcalcium	Spuren
	100,0

Die eigenthümliche gallertartige Substanz ist weder Bassorin, noch Pektin oder Pektinsäure, noch Schleim. Unter den bekannten Substanzen steht ihr die isländische Moos-Gallerte oder das Lichenin am nächsten, doch stimmen ebenfalls nicht alle Reactionen damit überein.

Im trocknen Zustande ist die Ulmengallerte halb durchsichtig, geschmacklos, geruchlos, unlöslich in kaltem Wasser, quillt darin nicht auf und erweicht kaum. (Man wird dabei an H. Schacht's künstliches Amylum erinnert (l. c. Ref.) In siedendem Wasser aber löst sie sich leicht und bildet eine geschmacklose schleimige Flüssigkeit, die beim Erkalten zu einer Gallerte erstarrt. Eine kleine Menge Substanz reicht hin, eine grosse Menge Wasser zu gären. Längere Zeit der Luft ausgesetzt, um sie zu trocknen, verliert sie ihre Löslichkeit in siedendem Wasser. Sich selbst überlassen, zieht sich die Gallerte zusammen, ohne auffallende Veränderung zu erleiden; es trennt sich dabei eine wässerige Flüssigkeit von der Gallerte, welche Spuren derselben aufgelöst enthält.

Die siedende Lösung der Gallerte wird gefällt durch Alaunlösung. Man kann diese Fällbarkeit benutzen, um sie zu reinigen. Man darf alsdann nur eine geringe Menge von Alaun hinzusetzen, wodurch ein Theil der Gallerte mit allem Farbstoff gefällt wird, der grösste Theil der Gallerte aber farblos in Lösung bleibt. Sie wird ferner coagulirt durch Bleizucker, Bleioxydkalklösung, essigsaures Kupferoxyd, Eisenvitriol. Dagegen bringen Aetzsublimat, Silbersalpeter, Brechweinstein, essigsaures Manganooxyd, Galläpfelaufguss und Jodtinctur keine Veränderung hervor. — Schwach mit Schwefelsäure angesäuert, er-

im Sieden erhalten, verliert die Gallerte ihre Eigenschaft, beim Erkalten zu gelatiniren und verwandelt sich in eine nicht weiter untersuchte gummiartige Materie. Mit Salpetersäure behandelt, liefert die Gallerte Oxalsäure, oxalsauren Kalk, aber keine Schleimsäure. Bei der trocknen Destillation erhält man ein saures ammoniakaliches Destillat. Mit kohlensaurem Kali gekocht, erhält man eine Lösung, welche mit Salzsäure angesäuert, nicht gefällt wird. (verschieden vom Pektin.)

In Folge dieser Untersuchung bemühte sich Bracconvergeblich in der sehr schleimreichen Rinde und den Aesten der Ulme den nämlichen Körper aufzufinden; er fand im Gegentheil, dass der Schleim der Ulme mit dem Schleim der Linde, des Flohsaamens und Leinsaamens identisch und bezeichnete denselben mit Linin. Bei allen diesen Schleimen ist dem Linin eine stickstoffhaltige gummiartige Materie beigesellt, welche die Ursache ist, dass dieselben bei der trocknen Destillation Ammoniak, bei Behandlung mit Salpetersäure Pikrinsalpetersäure liefern und ihrer wässerigen Lösung durch Galläpfeltinctur getrübt werden. — Mit Salpetersäure behandelt, geben sie ausserdem Oxalsäure, saures oxalsaures Kali, aber keine Schleimsäure; durch Kochen mit verdünnter Schwefelsäure verlieren sie ihre schlüpfrige Beschaffenheit und geben in Wasser lösliches Gummi. Von der zu Anfang beschriebenen Ulmengallerte unterscheiden sich die Schleime durch ihre Nichtlöslichkeit in heissem Wasser (sie quellen in nur ungemein auf), durch ihre Nichtfällbarkeit durch Alaun und essigsaure Alaunerde. Dagegen werden sie, wie die Ulmengallerte, durch Bleizucker, essigsaures Kupferoxyd und Alkohol gefällt. Der Niederschlag durch Alkohol besitzt getrocknet das Ansehen von dem Blutfibrin. Der Schleim wird ferner niedergeschlagen durch basisches Chlorcalcium in käsigen Flocken, durch Bleiessig und salpeters. Quecksilberoxydul. Sublimat ohne Einwirkung.

Der unreine Schleim der Ulmenrinde hinterliess eine Asche, welche neben kohlensaurem Kali und Chlorkalium, auch phosphorsaures Kali, phosphorsaure Erden und viel Kieselerde enthielt. (*Annal. de Chim. et de Phys.* 3. Serie, II. 1846.)
H. Ludwig.

Analyse des Harzes von *Ceradia furcata*.

Die Pflanze, welche das Harz ausschwitzt, sieht einer Eiche ähnlich und wächst an der Küste von Afrika, der

Insel Ischaboe gegenüber. Das Harz hat eine umbranne Farbe und einen dem Olibanum ähnlichen Geruch. Nach der Untersuchung löst es sich zum Theil in Weingeist und wird durch Wasser wieder daraus gefällt. Die alkoholische Lösung hat eine etwas saure Reaction und wird durch salpetersaures Silberoxyd nicht gefällt. Das spec. Gewicht ist 1,197. Die Analyse gab:

C	80,113	10	80,00
H	9,793	14	9,33
O	10,094	1	10,67

Das durch Behandeln im Wasserbade, Pulvern und weiteres Erhitzen vom Geruche befreite Harz der Analyse gab jetzt 66,46 Proc. C und 8,55 Proc. H, welche der Formel $C^{10}H^{14}O$ entspricht (*Phil. Magaz. and Jour. of Science III. Ser. 28. Vol. — Pharm. Centrbl. No. 35. 1859* B

Ostindisches Kino.

Forbes Royle hat über diesen Gegenstand interessante Nachrichten mitgetheilt. Das im Handel vorkommende Kino stammt von mehreren Pflanzen. So wird der eingetrocknete Saft von *Butea frondosa* bisweilen unter dem Namen Kino importirt. Das Kino von Bombay stammt von *Eucalyptus resinifera*, auch ein Kino von Jamaica und Columbien wird erwähnt. Man hat die Meinung gehegt, das beste Kino komme von der Westküste von Afrika; nach dem Verfasser soll jedoch das beste von Bombay kommen. Dieses Mittel ist erst im Jahre 1811 in den Arzneischatz eingeführt durch Fothergill, welcher angab, dass es vom Gambiaflusse komme und es *Geranium rubrum adstringens Gambiense* nannte. Noch vor ihm erwähnte Moon in seinen Reisen in Afrika ein rothes Gummi, welches er für Drachenblut hielt. Der Baum, dem es stammt, wird nach Mungo Park *Pao de Sa* (Blutbaum) genannt und ist von R. Brown als *Pteropus erinaceus* bestimmt worden. Er wird 40—50 F hoch. Die gefiederten Blätter haben 11—15 wechselständige, eirund längliche, stumpfe und ausgerandete obere glatte, unten filzige Blättchen. Die Blüten sind mit 8—10 monadelphischen oder unregelmässig diadelphischen Blüten. Die Hülsenfrucht ist scheibenförmig, am Rande gewölbt, an einer Seite mit einer scharfen Spitze, der Basis des Staubwegs, und im Centrum steifen Borsten versehen 1—2fächerig, mit einsamigen Fächern. Das Holz des Baumes ist röthlich, und wenn es

Rinde verwundet ist, schwitzt ein röthlicher Saft aus, der
 der Luft erhärtet und schwarz wird. Diese glänzende
 adstringirende Substanz scheint jedoch nicht gesammelt
 werden; auch kennt man in England kein Kino, welches
 von der afrikanischen Küste eingeführt würde. — Ueber
 den Ursprung des Namens Kino ist man noch in Unge-
 wisshheit. Man hält das ostindische Kino gewöhnlich für
 die echte Sorte; es wird von der Küste Malabar, beson-
 ders von Tellicherry nach Bombay, von wo es nach Eng-
 land kommt, eingeführt, auch stimmen die von Kennedy
 erhaltenen Exemplare der Pflanze, von welcher das Kino
 kommen soll, ganz mit der Beschreibung von *Pterocar-
 pus Marsupium* überein. Nach Kennedy wird in der
 Rinde von Tellicherry das Kino also erhalten, dass man in
 der Rinde des blühenden Baumes Längeneinschnitte macht,
 in denen der Saft in ein untergestelltes Gefäss fliesst,
 worauf man ihn an der Sonne trocknet. Auch Gibson
 hält das Kino für das Product von *Pterocarpus Marsupium*
 erklärt, von Allen zuerst hat aber Roxburgh angegeben,
 dass dieser Baum einen rothen Saft ausschwitze, welcher
 der Luft zu einem adstringirenden, spröden rothen
 Gummiharze erhärte, welches mit dem von *Butea frondosa*
 die grösste Aehnlichkeit habe, und das der Kinobaum im
 Panktis Herbarium die grösste Aehnlichkeit mit dieser
 Pflanze besitze. Auch mehrere andere Species von *Ptero-
 carpus* schwitzen einen rothen Saft aus, z. B. *Pt. erinaceus*
 von der Küste von Afrika, *Pt. santalinus* und auch *Pt.
 raco*. *Pterocarpus Marsupium* Roxb. ist ein schlanker
 Baum, mit äusserlich dunkelbrauner, innerlich rother, faser-
 iger und adstringirend schmeckender Rinde. Die Blätter
 stehen in 2 Reihen abwechselnd und sind aus 5 — 7 wechsel-
 ständigen Blättchen zusammengesetzt; diese sind elliptisch,
 zugespitzt, oberhalb glänzend, dunkelgrün und 3 — 5
 Zoll lang. Die Rispen sind endständig, die Kronenblätter
 weiss mit einem Stich ins Gelbe und mit einem langen
 Nagel versehen, gewellt. Die 10 Staubfäden sind an der
 Basis verwachsen, theilen sich jedoch bald in zwei gleiche
 Bündel. Das Ovarium ist meist zweifächerig, die Hülse
 lang gestielt, von einem geäderten, gewellten Hautrande
 umgeben, runzlig und im Centrum holzig; die Saamen
 sind einzeln, nierenförmig. Die Pflanze wächst an den
 West-Gebirgen und den Wäldern der Küste Malabar, so
 wie zwischen Velore und Brangalore, ferner bei Coimba-
 re und wahrscheinlich auch am Fusse des Himalaya-
 gebirges. Nach Thomson stimmen die chemischen Reac-
 tionen des afrikanischen und des ostindischen Kino's mit

einander ziemlich überein, was, da man afrikanisches Kino von *Pterocarpus erinaceus* ableitet, auch für den Ursprung des ostindischen Kino's von einer Art *Pterocarpus* spricht (*Pharm. Journ. and Transact.* V. p. 495. — *Pharm. Centr.* No. 35. 1846.) B.

Beitrag zur Kenntniss der Schwämme.

Dr. Riegel hat den Birkenschwamm, Birkenpilz *Lecanites betulina* Fries, *Boletus betulinus* untersucht.

Er behandelte die zerkleinerten Schwämme mit kaltem, dann heissem Wasser, behandelte die eingedampften Auszüge mit Alkohol, schlug den darin unlöslichen Rückstand mit Bleizucker nieder, zersetzte die Flüssigkeit mit Schwefelwasserstoff, ebenso den Niederschlag, zog den mit Wasser erschöpften Schwammrückstand mit Alkohol, dann mit Aether aus und behandelte den Rest mit kaustischer Lauge.

Er fand: Grünlich braunes, leicht verseifbares Fettöl, grünlich braunes Weichharz, braunes scharfes Osmazom, Mannit, in Alkohol lösliche stickstoffhaltige Substanz, gummiges Extract, Eiweiss, Boletsäure, Schwefelsäure, Phosphorsäure, Chlor, Kali, Kalk, Magnesia und Eisen. (*Jahrb. für prakt. Pharm.* 12. 3. 169.) B.

Prüfung des Essigs auf scharfe Stoffe.

Schaffner neutralisirt den Essig mit kohlensaurem Natron, verdunstet im Wasserbade zur Syrupconsistenz, vermischt mit Aether, giesst den ätherischen Auszug verdampft auf einem Uhrglase. Der kratzende Geschmack des Rückstandes gilt als Zeichen des Vorhandenseins scharfen Stoffes. (*Jahrb. f. prakt. Pharm.* 12. 5. 286.)

Lolium temulentum.

Neuerdings ist der Saame des *Lolium temulentum* als Alkaloid, von dem seine giftigen Wirkungen und Eigenschaften abhängen möchten, von Pfaff untersucht, aber derselbe konnte keine Spur davon entdecken. Durch Destillation mit Wasser wurden zweierlei Arten von farblosem ätherischen Oele erhalten, ein leichteres und ein schwereres als Wasser, die den auffallendsten Geruch nach Fuselbranntwein hatten. (*Buchn. Repert.* Bd. 43. H. 3.) B.

Kartoffelseuche.

In der Versammlung englischer Naturforscher zu Southampton im September d. J. wurden unbestimmte und widersprechende Ansichten über die Kartoffelkrankheit, die zu keinem entscheidenden Resultate führten. Professor Playfair gestand, dass er unglücklicherweise zu Kartoffelcommission gehöre, aber bekennen müsse, er trotz aller Untersuchung eben so klug, als vorher. Dieser Ausdruck scheint uns etwas zu stark, da man doch so viel weiss, dass vornehmlich die stickstoffhaltigen Bestandtheile der Kartoffeln einer krankhaften Umänderung unterliegen und dass eine Pilzbildung erst eine Folge fortschreitenden Krankheit ist.) Man nenne die Krankheit ein Miasma; dieses bestehe aber schon seit zwanzig Jahren, und eher möge man der Ursache nachspüren, welche in letzterer Zeit eine so grosse Zunahme des Uebels anlasst habe. Dr. Rees Price nahm weit ausgebreitete meteorologische Einflüsse an, die auch auf andere vegetabilische Producte, z. B. Rüben, Zwiebeln u. s. w. nachtheilich eingewirkt hätten.

Im „Auslande“ vom 2. October wird angeführt, man nehme in England jetzt allgemein einen rein atmosphärischen Ursprung der Kartoffelkrankheit anzunehmen, deren Ursachen und Sprünge indessen ebenso unerklärlich seien, als die der Cholera. Ein sehr auffallendes Beispiel der Ursachen der Krankheit zeigten die Versuche eines englischen Landwirthes, welcher aus dem spanisch-amerikanischen Festlande frischen Kartoffelsaamen kommen liess. Dieser wurde die Kartoffelerndte in sehr grossem Umfange angegriffen. Derselbe Landwirth hatte völlig kranke Kartoffeln auf demselben Felde, jedoch abgesondert gepflanzt, um die Krankheit in möglichst erschwerter Form anzupflanzen. Die Ernte von diesen Kartoffeln war aber sowohl in Qualität und Quantität besser, als die aus dem reinen europäischen Saamen. — Schon im Jahre 1831 und 1832 zeigte sich etwas Krankhaftes an den Kartoffeln in den Vereinigten Staaten, in Neu-Braunschweig und in den Canadas. Im Jahre 1840 trat die Krankheit in voller Kraft in Helena auf. Im Jahre 1843 brach sie ganz unverhört in den Vereinigten Staaten aus, setzte dort ihre Verheerungen in einer, allem Anschein nach unaufhaltbaren Weise fort und erreichte im Jahre 1845 ihren Höhepunkt. (Vgl. Augsb. allg. Zeit. No. 280. 7. Octbr. 1846.) H. Wr.

Entdeckung neuer wilder Kartoffeln.

Da die Kartoffelkrankheit sich in Amerika ebenso verbreitet, wie in Europa, so hat man, obwohl bis jetzt vergeblich dahin gestrebt, die wildwachsende Kartoffel zu finden, um mit ihrem Saamen die Cultur der Kartoffel zu erneuern. Nun hat ein deutscher Geolog, Namens Gesner auf Prince Edwards-Insel in der Bay von Neufundland zwei neue Arten essbarer Knollenpflanzen entdeckt, welche vielleicht unsere gewöhnliche Kartoffel ersetzen können. Herr Gesner hat dem Secretär der königl. Antiquarischen Gesellschaft in London mitgetheilt, dass er den ersten Wurzeln, von denen früher die Indianer jener Insel gelebt hätten, mit aller Mühe nachgeforscht und mit Hilfe von zwei Indianern auch zwei Arten derselben aufgefunden habe, die ihrem Aussehen nach eben so viel versprechen, als die wilden Kartoffeln, welche Sir W. Raleigh aus Virginien nach Irland brachte und von denen unsere Kartoffel abstammt. Er habe bereits einige Landwirthe auf Prince Edwards-Insel zum Anbau dieser Knollenwächse veranlasst.

Die erste Art wurde am 3. August in der Bay von Richmond gefunden. Sie heisst bei den Indianern *Musquasele*. Da die Stengel verwelkt waren, so konnte näheres über die Pflanze ermittelt werden. Die Knollen waren völlig reif. Sie fanden sich einen Zoll unter der Erde in einem dichten Walde harter Holzarten, von der Grösse einer Kirsche, einzelne viel grösser, vom Aussehen, Geruch und Geschmack unserer Kartoffel. Sie sind aussen rothbraun, innen weiss und sehr reich an Stärkmehl. Von den Indianern werden sie als ein vortreffliches Nahrungsmittel sehr geschätzt und allenthalben, wo sie sich finden, mit Begierde eingesammelt, daher ihre Seltenheit.

Die andere Art der Knollen heisst *Sangaaba* bei den Indianern. Der gedeihlichste Standort derselben scheint die untersten Theile der Sandhügel zu sein, welche die Lagunen an der Küste hin bilden, wo sie unter Gras und Unkraut wachsen und oft beträchtliche Strecken bedecken. Das Blatt der Pflanze gleicht dem der Kartoffel, der Stengel dem eines kleinen Weinstocks. Die Knollen liegen ein Paar Zoll tief in der Erde, sind eiförmig, hängen schnurartig aneinander, besitzen eine schwarzbraune Färbung und sind trocken und sehr mehltreich. Die Indianer nutzen auch diese Knollen, die sie den Weissen wohl unbekannt haben, sehr, setzen sie aber der Musquasele nach. Herr Gesner fand die Knollen am 12. August, aber noch nicht völlig gereift. (Nach Augsb. allg. Ztg. vom 8. Oct. 1846.)

H. W.

Säuren im Taback.

E. Goupil bestätigt die schon von Vauquelin darthane, aber neuerdings bestrittene Anwesenheit des sauren äpfelsauren Kalks im Taback. Er erhielt aus virginischem und französischem Taback von Lot 3,5 bis 4 Proc. saures äpfelsaures Ammoniak durch Fällung eines Tabackauszuges mit Bleizucker, Zerlegen des Niederschlags mit Schwefelsäure, Neutralisiren der erhaltenen Säure zur Hälfte mit Ammoniak und Verdunsten der Flüssigkeit. Aus dem krystallisirten sauren äpfelsauren Ammoniak erhielt er die Säure durch Fällung mittelst Bleizuckers, Zersetzen des Niederschlags mit Schwefelwasserstoff und Abdampfen, in nadeln förmigen Krystallen. Die ausgezeichnete Eigenschaft, im frischgefällten Zustande käsigen äpfelsauren Bleisalz, nach mehreren Stunden sich in nadelförmige Krystalle umzuwandeln, zeigt sich nur dann, wenn ein saures äpfelsaures Salz durch Bleilösung gefällt wird. — Ausser Aepfelsäure findet sich im Taback noch eine geringe Menge von Citronensäure, so wie Phosphorsäure und Kalk. — In der Gährung des Tabacks bei der Schnupftabackbereitung werden die äpfel- und citronensauren Salze theilweise in kohlensaure Salze umgewandelt, woher es scheint, dass der Schupftaback mit Säuren übergossen, aufsteigt. Dabei entwickelt sich auch kohlensaures Ammoniak und vielleicht auch kohlensaures Nicotin. (*Ann. de Chim. et de Phys.* 3 Ser. Août 1846. tom. XVII.) H. L.

Asparagin.

Früher hatte Piria darüber Versuche gemacht, dass diese Substanz unter gewissen Verhältnissen sich in Bernsteinsäure verändern könne. Unter Anderm fand er, dass Asparagin die Essigsäure in der Verbindung mit Kupferoxyd ersetzt, wenn eine wässrige Lösung mit essigsaurem Kupferoxyd zum Sieden erhitzt wird. Es bildet sich ein himmelblauer Niederschlag krystallinischer Form, welcher aus: $C^4 (H^7 Cu) N^2 O^3$, wobei noch Asparagin aus $H^3 N^2 O^3$ theilweise zugegen war. Durch Schwefelwasserstoff kann aufs Neue Asparagin getrennt werden. Unter Einwirkung der salpetrigen Säure zersetzen sich Asparagin und Aspartique-Säure in Stickstoff und Aepfelsäure. (*Journ. de Pharm. et de Chim.* Fevr. 1846. p. 51. etc.)

Witting.

Nährhaftigkeit des Grünfutters und des Heus.

Boussingault überzeugte sich durch eine Reihe von Versuchen, dass das aus frischem Klee oder Gras bereite trockne Futter und Heu dieselbe Nährhaftigkeit besitze, als wenn es im frischen Zustande verfüttert wird. Die Versuche wurden mit einer etwa 10 Monat alten Kuh ausgeführt. Sie wurde nüchtern gewogen. Man gab ihr eine etwas geringere Menge Grünfutter als gewöhnlich, um sicher zu sein, dass sie binnen 24 Stunden alles aufessen habe; in demselben Augenblicke, wo man das gewogene Grünfutter in die Krippe that, nahm man es an andere an Gewicht und Güte gleiche Menge davon an, trocknete sie mit aller möglichen Vorsicht, um Verlust derjenigen Theile zu vermeiden, welche von der Pflanze abfielen. Diese getrocknete Menge wurde in einem Sack aufbewahrt und mit Nro. I. bezeichnet. Tags darauf wiederfuhr man eben so, trocknete eine dem gereichten Grünfutter gleiche Menge, bewahrte dieselbe in einem Sack und Nro. II. bezeichnet und so fort.

Der Kuh wurde 10 Tage lang Grünfutter gegeben. Am 11ten Tag Morgens nüchtern wog man dieselbe Kuh und begann jetzt mit der trocknen Fütterung. Man verfütterte so nach und nach den Inhalt der Säcke, 1, 2, 3 bis 10, d. h. also innerhalb weiterer 10 Tage die Kuh genau die nämliche Quantität und Qualität von Nahrung erhielt, als in den ersten 10 Tagen der Grünfütterung, nur mit dem Unterschiede, dass hier das Vegetationswasser durch anderes Wasser ersetzt wurde. Ein solcher Versuch dauerte nun hin 20 Tage; es wurden deren drei angestellt. Beim ersten Versuche stellt sich bei Grünfütterung eine Gewichtsabnahme von 3 Kilogramme, bei der Trockenfütterung eine Gewichtszunahme um 5 Kilogramm heraus. (Die Kuh wog zu Anfang der Versuche 270 Kilogramme.) Beim zweiten Versuche bei Grünfütterung eine Gewichtsabnahme von 5 Kilogramme, bei Trockenfütterung Zunahme um 7 Kilogramme; endlich beim dritten Versuche bei Grünfütterung Zunahme um 4 Kilogramme, bei Trockenfütterung Zunahme um 10,5 Kilogramme. — Directe Wägungen zu verschiedenen Stunden des Tages zeigten Gewichtsschwankungen, deren grösste Differenz 6 Kilogramme betrug; es muss deshalb auch die beobachteten Ab- und Zunahmen des Gewichts auf Rechnung dieser zufälligen Gewichtsschwankungen geschrieben werden.

Folgende Tabelle zeigte den verschiedenen Wassergehalt von Klee, je nach dem Alter und dem Stande der Pflanze und den Witterungsverhältnissen.

Mai. Erster Schnitt vor dem Blühen:

1000 Klgr. frischer Klee gaben 212 Klgr. trocknen Klee.

Juni. Erster Schnitt während der Blüthe:

1000 Klgr. frischer Klee gaben 288 „ „ „

Juni. (anderer Standort) 1. Schnitt in der

Blüthe: 1000 Klgr. frischer Klee gaben 305 „ „ „

Juli. 2. Schnitt, in Blüthe:

1000 Klgr. frischer Klee gaben 290 „ „ „

August 2. Schnitt; in d. Blüthe weit vorgerückt,

schon holzig; 1000 Klgr. frischer Klee gaben 360 „ „ „

Bei ist zu bemerken, dass während des Heubinsens der Klee einen beträchtlichen Verlust an den an Substanz reichsten Theilen, an abfallenden Blättern und Blattstücken erleidet. (*Ann. de Chim. et de Phys.* 3. Série. *Ann.* 1846. p. 291.) H. L.

Ueber die Blutkörperchen.

Neben dem Fibrin und Albumin bilden die Blutkörperchen den Hauptbestandtheil des Blutes. Sie bestehen nach Dumas' Analysen aus

	Frau.	Hund.	Kaninchen.
C	55,1	55,1 — 55,4	54,1
H	7,1	7,2 — 7,1	7,1
N	17,2	17,3 — 17,3	17,5
O u. s. w.	20,6	20,4 — 20,2	21,3
	100,0	100,0 100,0	100,0.

Sie müssen mithin zu den *Albuminoiden* gezählt werden. Der etwas höher als beim Casein und Albumin ausfallende Kohlenstoffgehalt rührt daher, dass die rothen Körperchen eine färbende Substanz enthalten, welche kohlenstoffreicher ist, als ihre eigentliche Masse. Die Reindarstellung der Blutkörperchen gründet sich auf die Eigenschaft derselben, sich ausserhalb des Organismus in Flüssigkeiten, welche schwefelsaures Natron, phosphorsaures Natron, neutrale Salzsäure und citronsäure Alkalisalze enthalten, bei unbehindertem Sauerstoffzutritt den arteriellen Zustand annehmen, d. h. ihre Farbe in Hellroth umzuwandeln, ohne eine weitere Veränderung in ihrer Form zu erleiden. Bei Anwendung des Glaubersalzes erhält man alsdann die Blutkörperchen in einem Zustande, dass sie sich durch Filtration von dem Serum trennen lassen, welches dabei abfließt, sobald die auf dem Filter befindlichen Körperchen fortwährend von sauerstoffhaltiger Flüssigkeit umgeben sind. Dumas betrachtet die Blutkörperchen eben so viele belebte Bläschen, welche in einer Sauerstoffatmosphäre der auflösenden Einwirkung genannter Salze widerstehen vermögen, derselben aber unterliegen, so-

bald der zu ihrer Respiration nöthige Sauerstoff mangelt. Kochsalz, Chlorkalium und Salmiak hingegen rauben selbst bei vorhandenem Sauerstoff den Blutkörperchen die Fähigkeit, sich zu arteriellisieren. Schüttelt man z. B. frisches Blut mit einem dieser Salze und Sauerstoff, so färbt es sich violett und dunkel; beim Filtriren läuft ein gefärbtes Serum durchs Filter. Auf diese Erfahrungen gestützt bereitete sich Dumas die zur Analyse dienenden Blutkugeln durch Schlagen von ganz frischem Blut, Entfernung des Fibrins durch Coliren durch ein feines Filter und Eingiessen der durchgelaufenen rothen Flüssigkeit in das vierfache Volumen einer gesättigten Glaubersalzlösung. In die auf ein Filter gegossene Masse leitete er ununterbrochen einen Luftstrom, damit die Blutkörperchen fortwährend in sauerstoffhaltiger Flüssigkeit schwebend erhalten wurden, bis alles Serum ausgewaschen und Glaubersalzlösung an die Stelle desselben getreten war. Nachdem die Blutkugeln Zeit sich übereinander auf dem Filter anzuhäufen, so bemächtigt sich die oberste Schicht derselben alles Sauerstoffs, die darunter liegenden Blutkörperchen ersticken im wahren Sinne des Worts, werden alsdann auch von Glaubersalzlösung aufgelöst und färbt das Filtrat roth. Die auf diese Weise vom Serum befreiten Blutkörperchen trocknete Dumas in der Leere über Schwefelsäure, kochte den Rückstand mit Aether und Alkohol aus und entfernte zuletzt aus den im Wasser unlöslich gewordenen Blutkugeln durch heisses Wasser das noch beigemengte Glaubersalz.

Die färbende Substanz des Bluts besitzt nach Dumas die Eigenschaft, sich arteriell zu färben vorzüglich dann, wenn sie mit den Blutkugeln verbunden ist, von denen sie einen Theil ausmacht. Diese Eigenschaft ändert sich oder verliert sich, wenn durch Zerstörung oder Veränderung der Blutkörperchen der Farbstoff in eine wirkliche Auflösung übergeht. (*Compt. rend. XXII. 900. — Journ. f. prakt. Chem. Bd. 38. H. 5. p. 266.*) H. L.

Farbe des Bluts.

Marchand hat die so eben entwickelte Ansicht Dumas' über die Blutkörperchen einer Prüfung unterworfen. Sind die Blutkörperchen lebende Wesen, bedürfen sie Sauerstoff zu ihrem Bestehen, so müssen sie auch der Analogie nach Kohlensäure und Wasser als Producte ihrer Respirationsprocesses liefern; da sie nun auch ausserhalb des Körpers die Eigenschaft fortbehalten bei Gegenwart

der Sauerstoff arteriell zu werden; d. h. sich hellroth zu färben (fortzuleben), so müssen sie auch jetzt noch athmen und Kohlensäure entwickeln. Schon früher wiess Marchand (*Journ. f. prakt. Chem. Bd. XXXV. S. 385*) nach, dass der Sauerstoff auf das frisch aus dem Körper geschiedene Blut keine chemische Reactionen ausübe, welche sich durch eine Kohlensäure-Entwicklung kundgeben. Diese Thatsachen stehen mit den von Magnus beobachteten Erscheinungen im Einklange. Den Versuchen Marchand's könnte aber jetzt der Einwurf gemacht werden, dass die Blutkörperchen in dem Zustande, wie er sie in seinen Versuchen anwandte, keine Kohlensäure mehr entwickeln konnten, da sie anfangs sorgfältig gegen die Einwirkung des Sauerstoffs geschützt, mithin getödtet worden seien, bevor Versuche damit angestellt wurden. Um diesem Einwurf zu begegnen, stellte sich Marchand die Blutkügelchen genau nach Dumas' Vorschrift dar und behandelte dieselben in noch feuchtem (lebendem) Zustande mit einem durch Kalilauge gewaschenen Sauerstoffstrom; das austretende Gas wurde in Barytwasser geleitet. Nach der Einwirkung von 20,000 C. C. Sauerstoffs war das Barytwasser noch völlig klar geblieben, mithin keine Kohlensäure gebildet worden. Bei Wiederholung dieser Versuche ergaben sich dieselben Resultate. Marchand kann desshalb der Ansicht Dumas' über die Respirationsfähigkeit der Blutkörperchen ausserhalb des Körpers auch jetzt nicht beipflichten.

Ueber die Farbenveränderungen, welche das Blut bei Einwirkung von Kohlensäure und Sauerstoffgas erleidet, sind zwei verschiedene Meinungen herrschend; nach der einen erleidet das Blut dabei eine chemische, nach der andern nur eine physikalische, mechanische Veränderung. Für die letztere Ansicht erklärt sich Marchand desshalb, weil das mit Sauerstoff gesättigte hellrothe Blut, vorzüglich wenn es bis auf 30° Cels. erwärmt wird, unter der Luftpumpe den aufgenommenen Sauerstoff wieder abgibt und die indifferente dunklere Färbung des Bluts wieder annimmt. Die Blutkörperchen zeigen sich alsdann unter dem Mikroskop noch unversehrt, Sauerstoff röthet von neuem das so behandelte Blut, Kohlensäure schwärzt es; es ist mit einem Worte unverändert geblieben. Nicht allein durch Auspumpen des mit Sauerstoff oder Kohlensäure geschwängerten Blutes, sondern auch durch blosses Durchleiten von Wasserstoffgas oder Stickgas durch dasselbe verliert dasselbe seine hochrothe oder dunkelviolette Farbe und nimmt die indifferente rothe

Farbe des Bluts wieder an. Wenn ferner der Sauerstoff chemisch auf die Blutkugeln einwirkte, so müsste durch die entstehende Kohlensäure die lebhaft rothe Farbe der arteriellen, mit Sauerstoff gesättigten Blutes nach und nach in eine dunklere übergehen, was nicht der Fall ist. Solange noch keine Fäulniss des Blutes eingetreten ist, wird dann freilich schwärzt sich dasselbe durch die freiwirkende Kohlensäure und die Blutkugeln zeigen unter dem Mikroskop theilweise zerstört mit gezacktem, gefranztem Rande. — Magnus hat die Absorptionseigenschaft des Blutes für Gasarten mit dem Verhalten der Erythriolösung gegen Stickoxyd verglichen, und Marchand stimmt darin mit Magnus überein. (*Journ. f. prakt. Ch.* Bd. 38. H. 5. p. 273.) H. L.

Erkennung des Eiters im Blute und andern Flüssigkeiten

Man lässt nach Heller das zu prüfende Blut gerinnen, entfernt das Serum, rührt die mit einem Messer abgehobene oberste Schicht des Cruors mit Wasser an und sieht es durch Leinwand. Nachdem die Flüssigkeit mehrere Stunden in einem engen Cylinderglase der Ruhe überlassen war, lösen sich die Blutkugeln, wenn kein Wasser vorhanden, grösstentheils in demselben, und im Sedimente finden sich Eiterzellen mit einigen Chylkörperchen. Giesst man das Wasser ab, bringt das Sediment mit wenig Wasser in einen engen Cylinder, lässt die Eiterzellen wieder absetzen, bis das Wasser klar ist, kann man das Abgesetzte unter das Mikroskop bringen und nun entscheiden, ob es Eiterkörperchen oder Chylkörperchen sind, welche letztere nie Kerne zeigen und stets kleiner sind. Bei ganz frischem Blute kann das Blut durch Schlagen entfernt werden. (*Archiv f. physiol. u. pathol. Chem. u. Mikrosk.* — *Pharm. Centrbl.* No. 36. 1874) b

Mehrere Salze aus Guano-Lagern.

Teschmacher fand vier verschiedene Substanzen, wovon die eine, welche er an der Saldanhabay an der Küste von Afrika in Guano in mehrfach modificirten Krystallen fand, schon in Hamburg aufgefunden wurde und als Struvit bekannt ist, und in phosphorsaurem Ammoniak Talkerde besteht. — Teschemacher scheint den Struvit noch nicht gekannt zu haben, indem er den Namen Guano dafür vorschlägt. Eine zweite Substanz bestimmt er als phosphorsaures Ammoniak, über welches wegen Mangel

Material keine sorgfältige Untersuchung angestellt werden konnte. Eine dritte Substanz ist nach zwei Richtungen spaltbar und gab bei der Analyse 24,0 Proc. Ammoniak, 55,50 Proc. Kohlensäure und 23,50 Proc. Wasser, d. h. es = $N^2 H^6$, $2 CO^2 + 2 Aq$. Endlich fand sich an Saldanhabay eine aus kugelförmigen Massen bestehende, den Nummuliten ähnliche Substanz, welche bei der Analyse 37,50 Proc. kohlensauren Kalk, 32,50 Proc. kohlensaure Magnesia, 42,00 Proc. phosphorsauren Kalk, 42,00 Proc. Wasser mit etwas Ammoniak und thierischer Materie, 10 Proc. Sand, 2,50 Proc. schwefelsaure und salzsaure Salzen gab; diese Bestandtheile könnten von Knochen, wie von Muscheln abzuleiten sein. (*Phil. Mag. and Journ. of Science. III Ser. Vol. 28. No. 190. — Pharm. Centrbl. 34. 1846.*) B.

Neue Farbstoffe im Harn.

Dr. Heller hat gefunden, dass die mehrmals beobachtete blaue Farbe des Harns, die man nach Braconet einem eigenthümlichen Stoffe, dem Cyanurin zuschrieb, noch das Vorkommen eines ursprünglich gelben Farbstoffs (Uroxanthin), welcher sich durch Oxydation in zwei andere Farbstoffe, einen rubinrothen und einen ultramarinen zerlegt, bedingt wird. Die Entstehung des Uroxanthins sucht Heller in einer Zersetzung des Harnstoffs. Er hat beobachtet, dass derselbe besonders da auftrat, wo viel Harnstoff im Blute war, besonders bei *Morbus Brightii*, *Cholera* und bei Unterdrückung der Harnsecretion. Im normalen Harn kommt das Uroxanthin nur in sehr geringer Menge vor, in etwas grösserer aber im stark alkalischen Harn. Der Harn hat dann eine gelbe, oder wenn sich bereits die Zersetzungsproducte des Uroxanthins gebildet haben, eine blaue Farbe, oder die Bildung eines blauen Sediments; hat ein solcher Harn noch die gelbe Farbe, so bemerkt man beim Stehen von der Oberfläche herab ein Violettwerden der Flüssigkeit, und wahrt man denselben in einem hohen Cylinderglase auf, sieht man drei Schichten, nämlich zu unterst ein violettes Sediment, dann einen gelben, fast klaren Harn, und darüber eine violette trübe Schicht. Beim Schütteln mit Wasser färbt sich der ganze Harn blaugrün, indem sich aus dem rhodin Uroglaucin bildet, welches den gelben Harn durch die blaue Farbe blaugrün färbt. Auch kann man eine grössere Menge von Uroxanthin dadurch erkennen, dass man ziemlich viel Salpetersäure mit dem Harn schüttelt und einige Minuten stehen lässt. Auch lange feucht gelegener künstlicher

salpetersaurer Harnstoff soll durch Zusatz von Salpetersäure blau werden können. Um im normalen Harn die darin enthaltene geringe Menge Uroxanthin zu erkennen, giebt Heller folgendes Verfahren an. Einige Unzen Morgenharn werden in einem Cylinderglase unter Umrühren lange mit Schwefelsäure oder auch Salzsäure versetzt, bis eine stark rosenrothe Färbung eintritt. Nach einiger Zeit thut man die freie Säure mit Ammoniak zum grössten Theil und hierauf dampft man zur Trockne ab. Der gut ausgewaschene Rückstand wird zuerst mit Aether ausgezogen, dann wiederholt mit Alkohol von 82 Proc ausgekocht. Die ätherische Lösung wird im Wasserbade zur Trockne verdampft, dann wieder schnell in kaltem Aether gelöst und verdampft u. s. w., bis beim Auflösen kein brauner Rückstand mehr bleibt, sondern das Urrhodin mit schön moisinrother Farbe gelöst wird. Die alkoholische Lösung wird ebenfalls zur Trockne abgedampft, dann mit kaltem Aether und Alkohol abgewaschen, mit destillirtem Wasser ausgekocht, bis dieses sich nicht mehr bräunt, worauf das Uroglaucin schön blau zurückbleibt. Man löst dasselbe in kochendem Alkohol, worauf es sich beim Verdampfen desselben als schönes blaues Pulver absetzt. Heller konnte das Uroxanthin noch nicht isoliren.

Das Uroglaucin ist an der Luft unveränderlich. In Wasser unlöslich, ebenso in kaltem Alkohol und Aether.

Das Urrhodin ist in der Regel in etwas grösserer Menge vorhanden, als das Uroglaucin, auch scheint es dasselbe übergehen zu können. Es löst sich nicht in Wasser, aber leicht in kaltem Alkohol und Aether. Von harziger Natur und brennt mit einer hellen, russenden Flamme.

Sammelt man die Harnsäurekrystalle aus normalem Harn und zieht sie mit kaltem Alkohol aus, so färbt sich derselbe carminroth und die Harnsäure bleibt fast farblos zurück. Die alkoholische Flüssigkeit verhält sich ganz wie eine Urrhodinlösung. Anders verhält sich das *Sedimentum latericium*, aus welchem der Farbstoff (das Urrhodin) durch Alkohol oder Aether, selbst nach Zusatz einer Säure nicht ausgezogen werden kann. Auch macht Heller noch auf einen dunkel violettbraunen Harn beim Typhus aufmerksam, welcher viele hyacinthrothe Harnsäure enthält, aus welcher Alkohol ein sehr intensiv hyacinthrothes Pigment auszieht, das sich von den vorhergehenden Körpern unterscheidet. (*Arch. f. phys. u. path. Chem. u. Mikrosk.* 1845. — *Pharm. Centralbl.* 1846. No. 38.)

Emplastrum adhaesivum Pettenkofer.

Dr. Pettenkofer glaubt, dass es für manche Fälle zweckmässig ein Heftpflaster ohne Bleigehalt zu besitzen und hat deshalb geschrieben, 1 Theil Kalkseifenpulver mit $\frac{1}{2}$ Theil Terpenthin, der vor mit Wasser ausgekocht ist, und $\frac{1}{2}$ Theil Unschlitt mit eben soviel Wasser so lange zu kochen, bis die Masse gleichförmig schmilzt, worin sie mit kaltem Wasser auf gewöhnliche Weise malaxirt wird. Wenn in der Masse Stückchen von Kalkseife vorkommen, so soll sie durch ein wollenes Tuch giessen. — Die Kalkseife wird dargestellt durch Verseifung des Olivenöls unmittelbar mit in Wasser suspendirtem Kalkhydrat, oder durch Zersetzung einer Oelseifenauflösung in Wasser mittelst salzsauren-Kalks. (*Buchner's Repertor.* 43. 1. 44.) B.

Anwendung oxalsaurer Thonerde in der Zuckerfabrikation.

Mialhe empfiehlt zu Entfernung des Kalks aus dem Zuckersaft bei der Läuterung die oxalsaure Thonerde (ein unkrySTALLISIRbares bei Säureüberschuss in Wasser lösliches Salz) in saurer Lösung anzuwenden; der Kalk wird durch die Oxalsäure vollständig gefällt und die freie Thonerde, so wie die unzersetzte durch Entziehung des Säureüberschusses unlöslich gewordene oxalsaure Thonerde fallen mit einander und reissen, da der Niederschlag sehr voluminös ist, allen Zuckerstoff mit nieder. Eine so behandelte Zuckerlösung färbt sich beim Abdampfen nicht, auch wenn sie bereits veränderten Zucker oder Traubenzucker enthält. (*Le Technolog.* 1845. — *Polyt. Centrbl.* 16. 12. Heft.) B.

Künstliche Hornmasse.

Zum Ersatze des Glases für Fensterscheiben an solchen Orten, dieselben häufig Schaden leiden, wird nach Doliar dargestellt durch Eintauchen von einer Art Flor aus Gaze oder feinem Messingblech in eine Abkochung von Hausenblase, welches sämtliche Maschen durchdringt und gerinnt. Nach wiederholtem Eintauchen überzieht man zur Abhaltung des Einflusses der Feuchtigkeit mit einem wasserhellen Lack, Copal- oder Dammarfirniss. (*Berliner Gewerbe-, Industrie- und Handelsblatt* 18. 22.) B.

Pulver zum Reinigen und Poliren der Metalle.

Ein Putz- und Polirpulver wird in Paris unter dem Namen *poudre polissante* verkauft und zum Reinigen und Poliren von Gold, Silber, Kupfer, Stahl u. s. w. gebraucht; es besteht nach Chevallier aus 10 Proc. Magnesia und kohlensaurer Magnesia und 7 Proc. rothem Eisenoxyd. Es hat die grösste Aehnlichkeit mit dem aus gebrannten Knochen, Kreide, Tripel, gebranntem Hirschhorn u. s. w. bestehenden Pulver. (*Polytechn. Centralbl.* 1846. No. 15) B.

III. Literatur und Kritik.

Dr. Friedr. Gottlob Hayne's Getreue Darstellung u. Beschreibung der in der Arzneikunde gebräuchl. Gewächse, wie auch solcher, welche mit ihnen wechselt werden können. Fortgesetzt von Dr. J. Klotsch, Custos des Königl. Herbariums und der pharmakologischen Sammlung zu Berlin, mehrerer gelehrten Gesellschaften Mitglied. 1stes und 2tes Heft. 1843 und 46.

Es ist für die Besitzer des Hayne'schen Werkes eine Freude gewesen, dass Herr Dr. Klotsch, nachdem die Herren Brand und Ratzeburg, die nach Hayne's Tode die Herausgabe besorgen von der Redaction zurückgetreten waren, die Fortsetzung dieses die pharmaceutische Pflanzenkunde so wichtigen Werkes übernommen hat. Nicht leicht hätte die Redaction in bessere Hände gelangen können, und ist Herr Dr. Klotsch sowohl durch seinen bedeutenden Ruf als Botaniker, wie durch seine Stellung als Custos des Königl. Herbariums und der pharmakologischen Sammlung und seine vielfachen Verbindungen ganz besonders dazu befähigt, dies treffliche Werk im Sinne des verstorbenen Hayne zu Ende zu führen. Trotz dieser Umstände, die der Fortsetzung des Werkes so förderlich ist, es Herrn Dr. Klotsch erst gelungen seit 1843 bis jetzt 2 Hefte erscheinen zu lassen, die die Hälfte des 14ten Bandes bilden.

Das Werk wird ganz in dem früher von Hayne begrenzten Plane fortgesetzt, jeder Tafel ist ein Blatt Text beigegeben. Die Tafeln sind jetzt durch den als Pflanzenzeichner rühmlichst bekannten Herrn C. F. Schmidt lithographirt und illuminirt, und übertrifft noch an Schönheit und Sorgfalt bei der Illumination die früher Kupferstiche. Aus dem Texte ist gegenwärtig die lateinische Diagnose fortgeblieben, etwas, was wir sehr ungern gesehen haben, da wir auch die kleine zeitgemässe Zugabe gewünscht hätten, dass jeder Gattung die natürliche Familie, wozu dieselbe gerechnet werden angegeben wäre.

Das erste Heft beginnt mit der Gattung *Croton* auf Tafel I. *Eluteria* Sw. nach einem von C. Ehrenberg auf St. Domingo gesammelten Exemplare abgebildet. Stammpflanze der *Cort. Cascara* Tafel II. *Croton Pseudo-China* v. Schl. Von diesem in Venezuela heimischen Baume kommt die *Cort. Copalche*, die mit der *Cascara* verwechselt ist. Tafel III. *Tigllium officinale* Klotsch (*Croton Tiglium* L.) liefert *grana Tiglii*. Tafel IV. *Siphonia elastica* Pers. Ein Fuss hoher Baum Guiana's, dessen Milchsaft das Kautschuk darstellt. Tafel V. *Siphonia brasiliensis* Willd. Von diesem schönen amerikanischen einheimischen Baume kommt nicht nur das Handels-Kautschuk von Gross-Para, sondern auch das weisse fossile Kautschuk, welches unter dem Namen *Dapicho* bekannt ist. Das gegrabene fossile Kautschuk scheint die Folge einer Ergiessung des Milchsaftes aus den Wurzeln zu sein.

Tafel VI. *Piper nigrum* L. Nach einem in Salzwasser aufbewahrten Exemplare, das der Missionair Röttiger von der Insel

heilte. Stammpflanze des weissen und schwarzen Pfeffers. Tafel VII. *Chiococcon racemosa* Jacq. liefert *Rad. Caincae*. Tafel VIII. *Cubeba officinalis* Miq. liefert die ächten Cubeben. Tafel IX. u. X. *Pinus estris* L. und *P. rotundata* Link liefern beide *turiones*, *Terebintha* und *Resina Pini*. Tafel XI. und XII. *Myroxylon peruiferum* und *Myroxylon punctatum* Klotzsch. Sowohl von diesen beiden, als noch von einer dritten, hier nicht abgebildeten *Myroxylon escens* Kunth stammt der braune und weisse peruanische Balsam *Opobalsamum siccum*.

Tafel XIII. *Pithecallobium Avaremotemo* v. Mart. Von diesem in Tropengegenden Brasiliens verbreiteten Baume kommt *Cort. Barmae* und *Cort. adstringens brasiliensis*, zwei brasilianische Rinden, denen schon Nees und Brandes behaupteten, dass sie einerlei seien. Die Vergleichung der Elementarorgane der beiden Rinden mit den entsprechenden Elementarorganen der im Königl. Herbarium bewahrten Exemplare des *Pithecollabium* bestätigen vollkommen dieselbe Abstammung der beiden Rinden.

Tafel XIV. *Cinchona purpurea* Ruiz & Pavon und Taf. XV. *Cinchona glandulifera* R. & P. Diese beiden Arten vervollständigen die Reihe in den frühern Bänden abgebildeten 7 *Cinchona*-Arten. Zunächst erfahren wir, dass Herr Klotzsch mit einer ausführlichen Arbeit über die Abstammung der Chinarinden und ihre Mutterpflanzen beschäftigt ist, die er bald zu veröffentlichen hofft. Aus Mangel an Raum wird nur vorläufig eine Uebersicht der von ihm aus der Linné'schen Gattung *Cinchona* neu aufgestellten Gattungen gegeben, die nach der Knospenlage der Blumenkrone in zwei Gruppen zerfallen. Sie ist folgende: *Cinchona* L., *Ladenbergia* Kl., *Remigia* DC., *Rustia* Kl., *Exostemma* Rich., hingegen schindelförmig bei *Cosmibuena* Ruiz Pavon, *Lasionema* Don, *Voigtia* Kl. und *Schönleinia* Kl. Von der Gattung *Cinchona* in der neuen Beschränkung werden allein 16 Arten unterschieden.

Tafel XVI. *Orchis ustulata* L. Tafel XVII. *O. militaris* L. Tafel XVIII. *O. laxiflora* Lam. und Tafel XXIV. *O. Morio* L. liefern *Salep*. Im Handel unterscheidet man 2 Sorten, den persischen und einheimischen *Salep*. Der indische, welcher bei uns im Handel am häufigsten angetroffen wird, soll nach Royle von einer *Eulophia* stammen, während der persische namentlich von *Orchis rubra* Lindl. und *Orchis papilionacea* L. hergeleitet wird. Bei den einzelnen Species sind interessante Bemerkungen über Entstehung und Wachsthum der Pflanze, über das Keimen der Orchideensamen und die systematische Theilung der Familie eingeflochten. Die in Deutschland häufige *Orchis mascula* L., die viel zur Salepgewinnung dient, haben wir vielleicht im nächsten Hefte zu erwarten. Tafel XIX. *Illicium religiosum* B. & Zucc. Die Früchte und Saamen dieses in der Nähe der budhistischen Tempel in Japan angepflanzten Baumes werden in der Medicin nicht angewandt, nur die grosse Verwandtschaft mit dem schon früher abgebildeten *Illicium anisatum* hat Herrn Klotzsch veranlasst, die künftigen möglichen Verwechslungen vorzubeugen, ihn hier abzubilden. Tafel XX. *Chavica Roxburgii* Miquel. In Bengalen häufig kultivirt. Nach den Zeugnissen von Rheede, Roxburgh und Wallich wird diese Pflanze als Mutterpflanze desjenigen langen Pfeffers gegeben, den wir aus den englischen Colonien beziehen, der aber in den deutschen Officinen seltener, als jener von den holländischen Colonien angetroffen wird. Die Früchte unterscheiden sich von dem

langen Pfeffer, der in den holländischen Colonien gezogen wird, durch die Kürze der Kätzchen, durch deren dunklere Färbung und dadurch dass sie mehr bestäubt sind.

Tafel XXI. *Chavica officinarum* Miq. Wild auf den Philippinen und Sundainseln, auf Java cultivirt. Hierbei wird auch des bei Ostindien cultivirten Betelpfeffers erwähnt. *Chavica Bette* Miq. und *Chavica Siriboa* Miq. liefern die Blätter, die das Hauptmaterial der Betelkauen bilden.

Tafel XXII. *Vanilla planifolia* Andrew. Wild auf den westindischen Inseln, in Mexico cultivirt. Nach Klotzsch ist *V. sativa* und *V. sylvestris* Schiede von *V. planifolia* nicht verschieden. Man findet an derselben Aehre, Früchte mit und ohne Furchen und ist diese Unterscheidungszeichen daher nicht brauchbar. *V. planifolia* ist die Mutterpflanze der bei uns jetzt im Handel vorkommenden sehr geringe Sorten kommen von andern Species. Tafel XXIII. *Aloe purascens* Howarth auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung zu Hause in Westindien cultivirt. Wird vorzugsweise als die Pflanze bezeichnet, deren Saft uns die Aloë liefert. Tafel XXIV. stellt die schon erwähnte *O. Morio* L. dar und beschliesst das zweite Heft dieses Werkes.

Noch Eins müssen wir am Schlusse dieser Anzeige recht bedauern, dass es nämlich der Verlagshandlung gefallen hat, den Preis so sehr zu erhöhen und Mancher dadurch abgeschreckt werden konnte, das Werk fortzusetzen. Jedes Heft kostet gegenwärtig 4 Thlr., ein Band von 48 Tafeln 16 Thlr., während früher der Ladenpreis 12 Thlr. war, und die Subscribenten ihn sogar für 8 Thlr., also die Hälfte des jetzigen Preises erhielten. Wenn man überlegt, dass die Abbildungen gegenwärtig nicht mehr so kostbar sind, wie zu einer Zeit, wo Hayne sein Werk begann, dass ferner statt Kupferstiche jetzt Lithographien gegeben werden, so dürfte diese Preiserhöhung kaum gerechtfertigt erscheinen. Wir sprechen daher den Wunsch aus, dass die Verlagshandlung so viel sie vermag, der Verbreitung dieses wichtigen Werkes durch diese Preiserhöhung nicht entgegenzutreten und wenigstens die früheren Subscribenten berücksichtigen möge.

T. Marsson



Ueber den Ersatz des Schiesspulvers;

VON

Dr. L. F. Bley.

Wie bekannt, haben die Herren Professoren Dr. Schöenlin in Basel und R. Böttger in Frankfurt a. M. die Entdeckung gemacht, dass Baumwolle unter passender Behandlung explosirende Eigenschaften annahme und zum Ersatz des Schiesspulvers dienen könne. Eine darüber öffentlichen Blättern erschienene Notiz veranlasste mich einigen Versuchen, um so mehr, als auch Herr Dr. Michaelis in Hohnstein mich zu solchen aufforderte und aufhewies, dass wohl die Behandlung mit Säuren etc. zum Ziele führen könne. Mit Versuchen hierüber noch beschäftigt, erschien die ehrenhafte Veröffentlichung des Herrn Medicinal-Assessors und Professors Dr. Otto in Braunweig über die von ihm gemachte Entdeckung der Darstellung explosirender Baumwolle mit rauchender Salpetersäure, welche nun kein Kunststück mehr war. Jene Veröffentlichung Otto's hat mancherlei Auslegungen veranlasst. Bis dahin keine Andeutung der Darstellung bekannt worden war, so hat, nach meiner Ansicht, welche gewiss von Unbefangenen mit mir theilen werden, Otto unbedingten Anspruch auf die Ehre der ebenfälligen Erfindung und zugleich der ersten Bekanntmachung; also gebührt ihm das Verdienst, dem allgemeinen Nutzen zuerst zu dienen. Dass dadurch den ersten Entdeckern ein Nachtheil zugefügt werden sollte, nehme ich an, und ich halte ich die erste öffentliche Darlegung des Geheimnisses für ehrenwerth und so auch der Anerkennung würdig, weil sie die Erfindung sogleich ins praktische Leben einführt und zur Vervollkommenung Anlass gab. Der Otto'sche Weg gab den Meisten, die ihn einschlugen, die Resultate.

Der Gedanke nun, dass die Baumwolle ein ausländisches Product sei, wir dadurch abhängig blieben von den fernliegenden, sie producirenden Ländern, liess mich sofort nach einem andern inländischen wohlfeilern Stoffe sehen, welcher der Träger der Explosionskraft sein könnte. Ich glaubte ihn in der Holzfaser zu finden und unternahm Versuche mit feinen Hobelspänen und Sägespänen, welche ich theils ausgelaugt und vorbereitet, theils mit rauchender Salpetersäure von 1,550 bis 1,605 spec. Gew., auch mit einer Mischung aus dieser und zur Hälfte und

auch mehr engl. Schwefelsäure behandelte, je nach ihrem Durchmesser 2 bis 20 Min. lang. Das Resultat, welches zuerst am 10. Oct. erhielt, war ein günstiges. Die bei der Behandlung mit Säure von allem Ueberflusse der selben befreiten, dann sehr gut ausgewaschenen und getrockneten Späne gaben, auf dem Ambos mit dem Hammer geschlagen, ein Geräusch, wie Knall-Präparate es zu lassen, nur schwächer; sie entzündeten dabei sich leicht mit glimmender Kohle entzündet, brannten sie sich ab und hinterliessen, je nach der bessern oder weniger guten Behandlung, fast keinen oder etwas wenig Aschenrückstand. In einem Terzerol reichte $\frac{1}{4}$ Gran einem Schusse hin, in grossen Feuergewehren ein 40 Gran, und trieben Schrotkörner und Kugeln bis in ein starkes Brett, so dass ich hiernach nicht zweifeln durfte, an einer gleichen Wirkung, wie die der Schiessbaumwolle. Ganz vorzüglich halte ich die explosiven Späne geeignet als Material zum Sprengen in Steinbrüchen und besonders in Bergwerken, weil sie nicht wie Schiesspulver durch den Qualm den Arbeitern lästig nachtheilig werden. Auch einige Versuche mit grobem Heede oder Werg von Flachs gelangen ebenfalls, hinterliessen sie mehr Aschenrückstand, wohl wegen grössern Kieselerdegehalts; mit feinem Sorten stellte ich keine Versuche an und das Verdienst damit zuerst zu erproben ist rimentirt und öffentlich darauf aufmerksam gemacht haben, gebührt meinem Freunde Dr. Herzog in Bernschweig. Bei Behandlung der Späne von weichen Holzarten (die härtern gaben bis dahin, bei den wenigen davor angestellten Versuchen, weniger günstige Resultate) haben die Säuren sich manche interessante Beobachtungen herausgestellt, als die der Bildung eines Benzolartigen Körpers, sodann einer korkwachsähnlichen Substanz, welche Gegenstand weiterer Versuche sein wird. Chlorhaltige Salpetersäure giebt keinen günstigen Erfolg. Wenn meine Beobachtungen über die nützliche Anwendung der Holzfaser dem allgemeinen Nutzen zu gute kommen werden, so wird mir dieses angenehm sein. Die gegenwärtigen Unvollkommenheiten, welche sich bei einigen Versuchen noch hin und wieder gezeigt haben, werde ich durch fortgesetzte Versuche zu heben bemüht sein. Da die Späne beim Schlag und Stoss gar nicht oder nicht leicht explodiren, halte ich für gut, da so auch leicht Unglück beim Laden, Versenden etc. geschehen könnte.

Bernburg, den 26. October 1846.



Zweite Abtheilung.

Vereins - Zeitung,

redigirt vom Directorio des Vereins.

1) Vereins - Angelegenheiten.

Report über die am 12. August 1846 zu Braunschweig gehaltene Versammlung des Vicedirectoriums Braunschweig; vom Kreisdirector W. Völker.

Schon des Morgens um 9 Uhr fanden sich viele der Herren Collegen in dem schönen, mit dem Bildnisse Brandes verzierten Saale des Hotel de Prusse ein, um die von mehreren Seiten veranstaltete Ausstellung interessanter Gegenstände näher zu betrachten, und veranlasste dieses sehr lehrreiche und lebhaft Discussionen. — Laut Programm wurde die Versammlung auf 10 Uhr anberaumt, wozu sich nachstehende Herren eingefunden hatten:

Herr Director Dr. Herzog aus Braunschweig, Herr Vicedirector Kucker aus Peine, die Herren Collegen Grote, Mackensen aus Braunschweig, Senff aus Oebisfelde, Corvinus aus Schöppenstedt, Müller aus Pabstorf, Krukenberg jun. aus Königsutter, Böning aus Vorsfelde, Hirsch aus Goslar, Lichtenstein jun. aus Elmstedt, Bornträger aus Osterode, Bergcommissair Gottschalk Zellerfeld, Ohme aus Wolfenbüttel, Floto, Administrator der Hofapotheken zu Braunschweig. Dönhaupt sen. Ehrenmitglied des Vereins zu Wolfenbüttel, Polstorf, Mitvorstand der Anstalt für städtische Mineralwässer, Dr. Franke, Stadtrath und Stadtphysicus Braunschweig, Böhme, Provisor in der Aegidien-Apotheke, Ehrenmitglied, Goltze, Provisor in der Hofapothek, Ehrenmitglied, Schneider, Provisor in der Martini-Apotheke, Kahlert, Droguist und Drogald, Droguist sämmtlich aus Braunschweig, Böwing, Kaufmann aus Vorsfelde, und W. Völker, Kreisdirector des Vereins.

Herr Dr. Herzog eröffnete die Versammlung mit einer Rede, worin er zunächst an die vor 9 Jahren gerade an demselben Tage und an derselben Stelle zum ersten Male in Braunschweig abgehaltene Generalversammlung erinnerte und dabei der Verdienste und der liebenswürdigen Persönlichkeit des verstorbenen Brandes gedachte. Im Jahre 1841 sei die 2te Generalversammlung in Braunschweig gewesen unter dem Vorsitze Brandes, und man verknüpfe daher mit der Erinnerung an die bis jetzt in Braunschweig gehaltenen Versammlungen des Apotheker-Vereins, stets auch das Andenken an unseren verstorbenen Oberdirector. — Er erwähnte hierbei der zu Ehren Brandes auf Seiten des Vereins ins Leben gerufenen Brandeschen Stiftung, dessen Capital gegenwärtig nahe auf 1400 Thlr. herangewachsen sei. Er hoffe, dass diese Summe durch fernere gütige Theilnehmer und durch Zurücklegung der Zinsen sich noch bedeutend vergrößere, wodurch wirklich der beabsichtigte Zweck in um so höheren Grade erreicht werden könne. Derselbe machte ferner auf den Nutzen der Kreisversammlungen aufmerksam und hob die Tendenz derselben besonders hervor.

Er sprach hierauf über die Prüfungen der angekauften Waaren und meinte, dieselben wären nicht so schwierig, als man sie sich gewöhnlich vorstelle, man möge nur den Versuch nicht scheuen. Das oben Ausgesprochene zu beweisen, theilte er Einiges über die Prüfung der Braunsteinsorten mit, machte besonders auf die von ihm in seinem Lehrbuche empfohlene Methode mittelst Eisenvanadatsalzsäure aufmerksam. — Nach Beendigung des Vortrages stellte Herr Herzog Versuche an mit mehreren Braunsteinsorten, zeigte die Ausführbarkeit der Methode, und warnte vor dem Ankauf im Handel kommenden pulverisirten Braunsteins.

Herr Vicedirector Becker knüpfte daran einige Bemerkungen über die Darstellung des Chlors auf Fabriken mittelst Kalk, Braunstein und Schwefelsäure, oder aus Braunstein, Salzsäure und Schwefelsäure. Herr College Hirsch und Lichtenstein empfahl wegen der Billigkeit der Salzsäure nur diese anzuwenden; Herr Grote auf die Duflos'sche Methode aufmerksam machte, wann man den in wallnussgrossen Stücken zerschlagenen Braunstein mit Salzsäure übergiesst, und nachdem eine genügende Menge Chlor entwickelt ist, die Säure abgiesst, und den noch unzersetzten Braunstein bei künftiger Operation wieder verwendet.

Herr Dünhaupt sen. trug hierauf eine auf 20jähriger Erfahrung beruhende praktische Bemerkung über die Darstellung des Opodors vor, welche derselbe schon zur Zeit der Generalversammlung mittheilte, aber vermuthlich übersehen wurde. Um denselben klar und von allen Sternchen (stearinsäurem Kalk) frei zu erhalten, muss derselbe nicht filtrirt werden, sondern man löst die gut getrocknete Natron-Seife und den Camphor in Alkohol unter Erwärmung der Flasche in heissem Wasser auf, giesst ätherische Oel und Salmiakgeist hinzu, bewegt und schüttelt die Bouteille so lange, bis sich anfängt ein trüber Stoff auszuscheiden und die Auflösung erscheint; colirt dann rasch durch dichte Leinwand in eine verschliessende Büchse, die man dann sogleich in kaltes Wasser taucht.

Herr Polstorf erwähnte die verschiedenen Reinigungs-Methoden des Quecksilbers, verwarf aus verschiedenen Gründen die Sublimation desselben, besprach die anderen Methoden aus Sublimat, Zinn und zeigte dann durch das Experiment die höchst einfache und interessante Reinigung des Quecksilbers nach Ulex mittelst Eisessigs u. s. w.

Herr Dr. Herzog sprach hierauf über die Schwierigkeit des genauen Abwiegens des Quecksilbers im Handverkauf und zeigte hierzu eine 2 Zoll lange nicht zu weite, in eine Spitze ausgehende Glasröhre, die man mittelst eines Korkes auf ein kleines starkes besetztes Unzenglas gut fest drückt. Die Zweckmässigkeit dieser Einrichtung wurde durch einen Versuch erläutert. Derselbe zeigte auf die höchst praktischen Spiritus-Gaslampen zum Biegen der Röhren etc. vor und hatte einige von einem hiesigen Klempner zu Preisen von 12 Ggr. gefertigten Lampen zum etwaigen Ankauf aufgestellt, die auch viel Anklang fanden.

Herr Ohme hielt einen Vortrag über den Handel der nicht kranken Personen mit Arzneimitteln, erwähnte der sogenannten Wunderkräuter-Arznei und trug einen Fall vor, wobei ein bekannter, ausgezeichnete Arzt, der sich der Untersuchung dieses Pulvers an der Gemeinschaft mit ihm unterzogen hatte, compromittirt war. Da er die Analyse des Pulvers gemacht habe, glaubte er besonders Ver-

ung zu finden, sich über die Art der Anstellung der Untersuchung rechtfertigen und ging aus den Mittheilungen desselben hervor, dass er den Ansprüchen an eine solche Analyse möglichst Genüge geleistet, und auch mittelst eines guten Mikroskopes die Untersuchung geführt habe. Als Resultat ergab sich Bittersalz, Rhabarber, Aloe Thymianpulver.

Herr Mackensen bemerkte, dass er Grund habe zu glauben, dass das Thymianpulver ein Pulver von *Hb. Jaceae* mit etwas Thymianangerieben sei; im Allgemeinen wurde die Ansicht geäußert, dass mit vielen Schwierigkeiten verknüpft sei, ein etwa beigemengtes Mutterpulver, dem man ein beliebiges Oel zusetzen könne, mit Bestimmtheit herauszufinden; in diesem Falle aber auch wenig darauf ankomme.

Herr Ohme sprach dann specieller noch über den Handel der Droguisten an Privatpersonen, Kaufleute, Ouvriers u. s. w. mit Gegenständen, die ihnen verboten sind, laut eines Gesetzes von 1842, machte dann wiederholt aufmerksam: da man auf dem Wege der Verurtheilung auf zu viel Schwierigkeiten stosse, diesem eingewurzelten Uebel dadurch in Etwas zu begegnen, dass man sich verpflichte, solche pflichtvergessenen Droguisten nichts wieder abzukaufen, und dieselben öffentlich durch Bekanntmachung der Namen zu marquieren*).

Derselbe theilte hierauf seine Erfahrungen über Blutegel mit und bestätigte die Beobachtung mittelst verdünnter Schwefelsäure, Chlor etc., dass die Knotenkrankheit zu bekämpfen, nicht bestätigt.

Er hatte beobachtet, dass die Blutegel sich besser in Steingefässen, als in Holzgefässen aufbewahren liessen, und ziehe er das Brunnenwasser anstatt Flusswasser deshalb vor, weil letzteres zu viel organische Substanzen enthalte, und dadurch dem Verderben leichter ausgesetzt sei.

Herr Senff bemerkte, dass er seine Blutegel im Lehm aufbewahre, gegen Herr Dr. Herzog erwiederte, dass sich nicht jeder Lehm eignen würde, da mancher ammoniakhaltig sei. Ueberhaupt glaubte er, dass die Erfahrungen über Blutegel ebenso verschieden seien, wie bei den Individuen, welche dieselben machten.

Herr Dr. Herzog zeigte sodann ein Pfund Thee vor, welches direct aus China gekommen, und ihm zur Untersuchung übergeben war; der Thee zeichnete sich durch eine eigenthümliche bläulich-grüne Farbe aus. Nach der Untersuchung bestehe die Farbe, welche sich beim Umrühren mit kaltem Wasser zum grössten Theil absetze, aus Berlinerblau, Gyps und einem gelben Farbstoffe. Es sei ihm noch kein gefärbter Thee vorgekommen, obgleich er früher schon 30 Sorten untersucht habe, auch habe er nirgends eine Notiz über diese Fälschung gefunden, als nach Beendigung der Analyse in Wiggers Jahresbericht von 1844, wo ein Engländer, Namens Warrington, dieselbe erwähne.

Herr Grote trug Einiges über baldriansaure Präparate vor, und zeigte vorzügliche Exemplare derselben von baldriansaurem Chinin, Eisen und Eisen vor. Er sprach über die zweckmässigste Bereitungsmethode der Baldriansäure aus Amyloxyd (Fuselöl), saurem chromsaurem Kali und Schwefelsäure, sodann über Darstellung des Eisensalzes und seiner Eigenschaft aus einer alkoholischen Lösung durch Waschen vollständig gefällt zu werden.

Herr Dr. Herzog sprach über die Aufbewahrung des Spirit. Aeth., über *Magnesia usta*, erwähnte der Notiz des Collegen Oss-

*) Eine Maassregel, welche vielfach vorgeschlagen, aber nicht zur Ausführung gekommen ist.

B.

wald im Archive und zeigte, dass die von demselben beobachteten Krystalle durch Vermischen von *Spirit. nitr. aeth.* und *Mirt. nitr. acid.* entstanden, nichts als Bittersalz seien.

Er theilte ferner mit, dass er nach vielfachen Versuchen gefunden habe, dass man am besten den *Spirit. nitr. aeth.* über trockenem kohlensaurem Natron aufbewahre, da sowohl derselbe hierdurch nicht zersetzt werde, als auch das etwa gebildete salpetersaure Natron durch Alkohol und Aether fast ganz unlöslich sei. Von einigen machte man die Bemerkung, ob sich nun nicht vielleicht das kohlensaure Natron noch besser dazu eigne, worüber Dr. H. Versuche anzustellen versprach.

Herr Vicedirector Becker war der Meinung, dass sich der *Spirit. nitr. aeth.* gar nicht so leicht säure, und er habe denselben lange aufbewahrt, ohne dass derselbe sauer geworden sei. Es traten sich hieran interessante Discussionen über die grössere und geringere Zersetzbarkeit der Naphthen.

Herr Kahlert zeigte hierauf einige interessante Drogen vor und gab dazu die betreffenden Erläuterungen. Besonders interessant war ein Beutel von *Castoreum canadense*, der im Aeusseren ganz normal aussah, beim Oeffnen desselben aber zum grössten Theile aus Fasern bestand, die vielleicht durch eine Krankheit des Biebes entstanden seien, denn eine äussere Verletzung des Beutels war durchaus nicht sichtbar, und war unter 30 Beuteln dieses der einzige von solcher Beschaffenheit gewesen. — Derselbe legte 24 Beutel von Moschus von vorzüglicher Qualität vor, schnitt einen Beutel auf und machte auf die Bohnen — grossen, schwarzen, beim Zerreiben sehr harten Stücken, als besonderes Zeichen der Echtheit aufmerksam. Besonders bemerkenswerth war ferner Ostind. Copal in 6 — 8 grossen Stücken von Bombay, desgleichen bernsteingelber Copal, Dammar, Benzoë, ostindisches *Gummi arabic.* von 5 Zoll Länge, *foetida*, 2 echte Bahama-Schwämme von intensiv dunkelgelber Farbe, Manilla-Rhabarber, Quecksilberstufen von Idria, russische, brandenburgische und Hudsonbay Hausenblase, und diverse ostindische und chinesische Pflanzenfette, die in London theils unter dem Namen *Unstale vegetable Tallow* und *Cocum Oil* angebracht waren, jedoch noch keine Anwendung gefunden haben.

Herr Dr. Herzog machte sodann einige vorläufige Mittheilungen über *Kali aceticum*, woraus hervorging, dass man es am zweckmässigsten aus *Kali carbon. pur.* und *Acet. concentr.* bereite. Er brauche beim Verdunsten auch nicht so penibel zu Werke zu gehen, als Essigsäure, wie Mehrere vorschreiben, hiebei zuzusetzen, denn das trockne Salz werde doch neutral und reagire sowohl auf das blaue als auf das rothe Lackmuspapier, aber nicht auf Curcumapapier. Ueberhaupt habe er ein eigenthümliches Verhalten aller essigsauren Salze in dieser Beziehung gefunden, worüber er demnächst berichten wolle.

Herr Vicedirector Becker sprach die Meinung aus, dass essigsaure Kali sich nicht so leicht zersetze, als man annahme, schon hervor aus der alten Bereitungsweise, wonach die Salze mit rohem Essig geschehe, und darauf schwach geglühet werde, um den Farbstoff zu zerstören.

Herr Polstorf lenkte hierauf die Aufmerksamkeit auf das von ihm im Saale aufgestellte, vortreffliche Mikroskop und erbat die Anwesenden durch Vorlegung verschiedener Stärkemehl-Sorten

selben. Er hatte hiezu Kartoffelstärke, Arrow-root, Amylon aus Sassaparille, der Veilchenwurzel und mehrere andere Sorten ge-
 ilt, und hob hervor, wie man nur mit Hülfe eines Mikroskopes
 stände sei, mit Bestimmtheit die verschiedenen Stärke-Sorten zu
 rscheiden. —

Mit Recht machte derselbe auf die von dem geistreichen Schlei-
 in unserem *Archiv Bd. 37. p. 291* mitgetheilte Abhandlung
 er die Nothwendigkeit des Mikroskopes in Botanik und Pharma-
 nosie“, nochmals aufmerksam, und glaubte, dass man nicht genug
 en Winke befolgen könne.

Herr Vicedirector Becker machte im Auftrage des Herrn Busch-
 na, welcher behindert war selbst zu erscheinen, einige Mitthei-
 gen über die vom ihm eingesandten Gegenstände, wovon besonders
 erwähnen ist:

Ein Zweig vom Traganthbaum und von der Kaffeestaude, Blut-
 ellack, Fellah-Gummi, wilde Macis, *Orleana in granis*, *Cascara de*
gue, *Rad. Colombo*, *Rosa Copal*, *Cort. alcornoque*, Seifennüsse von
 iras, Tormando-Nüsse, und ein interessanter Mantel von Neuseeland,
 von Schilf und Rohr geflochten schien.

Herr Mackensen legte ebenfalls einige interessante Sachen vor,
Quassia jamaicens. und *surinam.* *Rhus Metopium*; eine Sepia in
 ritus, eine Opiumpfeife, einen Theesanger u. m. A.

Herr Dr. Herzog hatte die bedeutendste Ausstellung gemacht
 den verschiedensten Gegenständen. Von besonderem Interesse
 die Braunsteinsuite, die officinellen und auch sämtliche bei uns
 kommende Holzarten, ein grosser prachtvoller, feinsten Schwamm,
 oll hoch und in der grössten Dimension ebenso breit, und wie
 Tulpe auf dem Steine sitzend; eine Sammlung von Concremen-
 n. s. w.

— Referent hatte auch mehrere Sachen vorgelegt z. B. Enula-
 phor, Lissabonner Sassaparille in schönster Qualität, Seidelbast,
 men, welcher sich zwischen Grana Tiglii gefunden hatte, verschie-
 e Algen aus dem Carraghen-Moos, ebenfalls ein schönes Exemplar
 es Schwammes, welches fast 1 Fuss Durchmesser, aber nur 3 Zoll
 ie hatte u. s. w.

Herr Dr. Herzog las nun zum Schlusse noch aus dem im Juni-
 e p. 336 mitgetheilten Directorialberichte das den Brand-Entschä-
 ungs-Verein betreffende vor, und bat, da nach demselben für die-
 Jahr der Entschädigungs-Verein noch nicht ins Leben treten könne,
 h für den vor Kurzem verunglückten Collegen Goede in Gutentag
 Scherflein beizusteuern, welches bereitwillig geschah und mit dem
 n Kreisdirector Seiler zu diesem Zwecke eingesandten Thaler
 nen Kurzem 8 Rthlr. zusammen kamen.

Derselbe erinnerte nun die Anwesenden an die in diesem Jahre
 Rostock am 14. und 15. September zu Ehren Beissenbirtz statt-
 lende Generalversammlung; theilte dann mit, dass leider unser
 ehrter College Sparkuhle, Kreisdirector des Kreises Andreasberg,
 ch Unpässlichkeit, und der ebenso eifrige Kreisdirector des Kreises
 nkenburg, Seiler, durch Besuch abgehalten wäre, an unserer Ver-
 nmlung Theil zu nehmen. Er machte ferner darauf aufmerksam,
 e im Verlaufe der Mittagstafel die ausgelegten Journale verkauft
 rden sollten, legte Rechnung ab, schlug alsdann Goslar als Ver-
 nmlungsort für nächstes Jahr vor, welches mit grossem Beifall accep-
 t wurde, und beschloss nun die heutige Versammlung mit dem freund-

lichsten und herzlichsten Danke für die so lebhaft bewiesene Theilnahme die sich auch immer mehr und mehr in weiterem Kreise steigern möchte. —

Bei dem reichen Stoff zur Unterhaltung war die Zeit schon halb zwei Uhr vorgerückt, und nahm nun ein Theil der Anwesenden den neuen, sehr zweckmässig eingerichteten Dampfapparat des Herrn Dr. Herzog in Augenschein, ein anderer Theil besichtigte die Mittagstafel, die um halb drei statt fand, die prachtvolle in der Marien-Kirche veranstaltete Kunstausstellung. Um 4 Uhr waren die nächsten Umgebungen, der schöne Wall um Braunschweig in Augenschein genommen und fanden sich die Collegen spät Abends auf dem hellen Bahnhofe ein, um den etwa Scheidenden noch das Gelingen zu können.

Rede, gehalten am 12. August 1846, bei Gelegenheit der Kreisversammlung zu Braunschweig von Dr. C. Herzog.

Hochzuverehrende Herren!

Heute vor 9 Jahren war es, als zum ersten Male den Mitgliedern des norddeutschen Apothekervereins im Herzogthum Braunschweig die Ehre zu Theil wurde, eine Generalversammlung des Vereins in ihrer Mitte begehen zu können; heute vor 9 Jahren war es, als zum ersten Male unseren ebenso gelehrten als liebenswürdigen, leider schon zu den Vätern heimgegangenen Oberdirector und Stifter des Vereins, unseren theuren Brandes, in unserer Mitte, ja selbst in diesem Saale, und an dieser Stelle die Freundeshand reichen durfte.

Aber auch später wurde uns nochmals die Freude zu Theil, in Braunschweig die General-Versammlung unter dem Vorsitz unseres Stifters zu feiern. Wer sollte sich nicht des Jahres 1841 erinnern, wo zur Zeit der Naturforscher-Versammlung eine von den Kreisen der Wissenschaft so zahlreich besuchte, und durch den trefflichen Stifter unseres Brandes auch in den geselligen Stunden so interessant verlebte General-Versammlung gehalten wurde.

Reden wir daher von den bis jetzt in Braunschweig gehaltenen Versammlungen des Apothekervereins, so verknüpfen wir damit auch das Andenken an die liebenswürdige Persönlichkeit unseres im Jahre 1842 von dieser Erde abberufenen Stifters und Oberdirectors Brandes. Doch wenn auch nicht körperlich, wird er heute geistig unter uns wandeln und sich freuen, dass wir sein Andenken ehren, und bestrebt sind sein Werk nach Kräften zu fördern. Mögen sie sich auch das vor Ihnen hängende wohlgelungene Portrait das einst so freudige und biedere Wesen dieses Mannes recht lebhaft vergegenwärtigen.

Nicht kann es heute meine Absicht sein, Ihnen, hochgeehrte Herren, eine Skizze aus dem Leben unseres Brandes vorzuführen. Solches bei Gelegenheit der General-Versammlung zu Blankenburg im Jahre 1843 schon von unserem jetzigen hochgeschätzten und verehrten Oberdirector, Medicinalrath Dr. Bley, auf eine höchst würdige Weise geschehen, und die Bearbeitung derselben in unserer Vereinszeitung niedergelegt ist.

Brandes zu Ehren wurde das Vereinsjahr 1844 als das Brandes'sche bezeichnet, und ihm zu Ehren wurde auf Antrag des jetzigen Oberdirectors von Seiten des Vereins eine Stiftung ins Leben gerufen, die es sich zur Aufgabe stellte, talentvolle, aber unbemittelte Pharmazeuten, bei ihrer ferneren Ausbildung von den Zinsen des Capitals

ih Kräfte zu unterstützen. In diesem Augenblicke ist das Vermögen sowohl durch Beiträge als durch Zinsen zu der Summe von 1400 Thaler herangewachsen, welche sich hoffentlich durch eine fernere Theilnahme und Zurücklegung der Zinsen noch um ein Bedeutendes vergrössert.

So lange der Apothekerverein in Norddeutschland, welcher im vorigen Jahre zu Dresden sein 25jähriges Jubiläum feierte, besteht, findet alljährlich eine General-Versammlung statt; bei der steten Verbesserung des Vereins und der oft sehr weiten Entfernung von dem Versammlungsorte können sich nur immer verhältnissmässig Wenige Theilnehmen, und ist es daher schon lange das Streben des Directoriums, auch in kleineren Kreisen Versammlungen zu veranlassen, welche in der Haupttendenz den General-Versammlungen möglichst entsprechen.

Es ist das Zweckmässigste solcher Zusammenkünfte, auch von Seiten der Herren Vereins-Beamten, obwohl leider immer in zu geringem Grade anerkannt, und finden jährlich an verschiedenen Orten Local-Versammlungen statt; so habe ich es mir angelegen sein lassen, in einer Reihe von Jahren den Wünschen des Directoriums in dieser Hinsicht nachzukommen, um so mehr, als ich die Genugthuung zu empfangen glaube, dass die bei solcher Gelegenheit, wenn auch nur einer geringen Anzahl anwesenden Mitglieder ziemlich befriedigt die Versammlung verlassen.

Nicht umhin kann ich aber, meine hochverehrten Herren Collegen, zu nochmals die Tendenz solcher Versammlung kurz zu erörtern. Sie zu bitten, Ihre Anforderungen nicht zu hoch zu stellen, welche vielleicht an eine solche machen.

Die Tendenz ist nämlich:

- 1) das collegialische Verhältniss der Apotheker unter einander zu mehr zu befördern;
- 2) die pharmaceutischen inneren und äusseren Verhältnisse in jeder Beziehung hin zu besprechen;
- 3) die im Gebiete der Praxis und Wissenschaft gemachten Erfahrungen gegenseitig auszutauschen, und über Beseitigung etwaiger Mängel zu berathen;
- 4) durch den Austausch solcher Erfahrungen zu ferneren Beobachtungen immer mehr anzuapornen, und
- 5) in Bezug auf Vereins-Angelegenheiten etwaige Vorschläge an Local- und Kreisdirectoren, oder an das Directorium selbst, zu erheben.

Obwohl hieraus nun erhellt, dass die Tendenz der Versammlungen eine sehr ehrenwerthe und umfassende ist, so lässt sich doch andererseits nicht läugnen, dass nur durch die Theilnahme recht vieleichtgesinnter Collegen der gute Zweck immer mehr gefördert hervortreten kann.

Darum lassen sie uns nicht ermüden, der guten Sache halber solche Versammlungen fleissig zu besuchen, und dahin zu streben, auch den jetzt abwesenden Collegen immer mehr Sinn für die Theilnahme an denselben zu erwecken.

Nur bei denjenigen lassen Sie uns die Mühe sparen, welche wegen ihrer Nichterscheinens etwa dadurch zu beschönigen suchen, dass eine solche Zusammenkunft nur als ein Mittel sich satt zu essen und zu trinken bezeichnen.

In der Regel sind dieses Leute, die aus übergrosser Klugheit

entweder ihre physischen Bedürfnisse im Schlafe verrichten, oder un-
beendigte Arbeit den consumirten Kohlen- und Wasserstoff durch
frische Luft ersetzen.

Als Einleitung zu unseren heutigen praktischen Mittheilungen er-
lauben Sie mir, hochverehrte Herren, Sie auf die Prüfung ver-
dener Arzneikörper aufmerksam zu machen. — Es lässt sich
nicht läugnen, dass beim Ankauf mancher Substanzen wir der
Reellität des Verkäufers eine gewisse Garantie für die Güte der-
selben finden; jedoch dürfen wir nicht übersehen, dass schon dieser Ge-
winn oft aus der zweiten oder dritten Hand erhält, und ist es dann
einem Kaufmann oder Droguisten nicht zu verlangen, die phar-
mastischen und chemischen Charaktere einer Substanz so genau zu
kennen, als wir. — Wir sind ausserdem verpflichtet, für Aechtheit
und Güte aller in der Officin vorrätigen Medicamente einzustehen,
und liegt gerade in dieser Verantwortlichkeit dem Staate gegenüber
ein bedeutender Unterschied zwischen Droguist und Apotheker.

Die chemische Prüfung vieler Substanzen erfordert Kenntnisse und
Umsicht in der Wahl der Methode; jedoch dünkt mich, dass sich
den Herren Collegen die Untersuchung einer Substanz von einer
schwierigen Seite vorstellen, und dadurch leicht von der Ausführung
derselben abgehalten werden. Dieses Bedenken würde jedoch
mehr schwinden, wenn man nur zuweilen den Versuch auf irgend
einer Weise anzustellen bemüht wäre. Nicht allein aber, dass dadurch
dieses Vorurtheil allmählig gänzlich in den Hintergrund träte, sondern
man würde sich leicht von der Einfachheit vieler Prüfungs-
methoden überzeugen, und nebenbei selbst durch eigne Erfahrung dieselben
auf eine noch praktischere Weise vervollkommen. Als Be-
ispiel instructive Unterweisungen in dieser Beziehung erlaube ich
die treffliche Bearbeitung des Graham'schen Lehrbuches vom Pro-
fessor Otto, so wie das ebenfalls höchst praktische Werk von Dr.
Theorie und Praxis der pharmaceutischen Experimentalchemie an-
zuempfehlen, jedoch dürfen sie nicht nach der Länge der Beschreibung einer Methode
Maassstab für ihre Zweckmässigkeit anlegen, denn öfters vermag
der Verfasser oder Berichtersteller derselben, namentlich wenn sie qua-
litativ auf eine kleine Berechnung basirt ist, nicht mit wenigen Wor-
ten das Einleuchtende des Versuches hervorzuheben, obgleich
der Versuch selbst ein höchst einfacher sein kann.

Bei rein qualitativen Untersuchungen ist stets diejenige Methode
die beste, die uns auf dem kürzesten Wege zum Ziele führt.

Zum Beweise der Richtigkeit meiner Aussage werde ich er-
lauben nachher die Prüfung des Braunnsteins nach der Angabe
des Professors Otto vor ihnen binnen wenigen Minuten auszuführen.
Ich muss ich bekennen, dass ich durch die Einfachheit dieses Verfahrens
um so mehr überrascht bin, als man sich schon lange mit den ver-
schiedensten, aber immer umständlicheren Methoden abgemüht hat.
Auch ich war in letzterer Zeit beschäftigt, ein einfaches Verfahren
zur Bestimmung der Güte des Braunnsteins in Bezug auf seinen Gehalt
an Hyperoxyd resp. Entwicklung von Chlor beim Uebergiessen mit
Salzsäure auszumitteln, und glaubte schon, gestützt auf die Praxis
meiner schon früher publicirten Prüfung des Chlorwassers mit
Quecksilber, die beste Methode gefunden zu haben, als ich nachher
auch die Beobachtungen des Professors Otto wiederholte, und
nun von der nicht mehr möglichen Vereinfachung derselben überzeugt

durch wird zwar auch nur approximativ der Gehalt an Hyperoxyd bestimmt, jedoch ist die Methode hinreichend genau für den Techniker Pharmaceuten.

Die Prüfung des Braunsteins ist unerlässlich, denn es kommen mehrere Sorten, aber von sehr verschiedener Qualität im Handel. — Zunächst rathe ich Jedem, nie den in dem Handel befindlichen pulverten Braunstein zu kaufen; denn wenn auch etwas billiger, enthält derselbe so wenig Chlor, dass er zu pharmaceutischem Zwecke untauglich ist. Alle Steine und Bergart, womit er bricht, findet man in demselben. Bei dem in ganzen Stücken vorkommenden Braunstein kann man sich schon durch Autopsie ziemlich von der Qualität des selben überzeugen, und wagt man es schon so leicht nicht, fremde Manganpulver bestreute Steine unterzuschieben.

Es kommen aber auch von den krystallisirten Sorten mehrere von verschiedener Qualität vor; diejenigen welche mehr Manganoxydhydrat halten, geben nicht so viel Sauerstoff und Chlor ab, als die, welche hauptzugsweise aus Manganhyperoxyd bestehen. Erstere geben aber beim Reiben mehr ein braunes, und letztere ein grauschwarzes Pulver. — Der sicherste Prüfstein ist immer die Behandlung mit Salzsäure, und so leichtiges Zusetzen des Eisenvitriols, bis eine herausgenommene Probe des Eisencyanidkalium blau färbt. Aus dem verbrauchten Eisenvitriol berechnet man leicht die Menge des vorhandenen Hyperoxydes, wozu auch Professor Otto eine die Berechnung sehr erleichternde Tabelle aufworfen hat.

Die Versammlung der ober Schlesischen Apotheker zu Königshütte am 3., 4. u. 5. Juni 1846.

Die dritte jährliche Versammlung der drei, zum norddeutschen Apothekerverein gehörenden ober Schlesischen Kreise, fand nach dem Beschlusse der im verflossenen Jahre auf dem Annaberge versammelt gewesen Mitglieder diesmal in Königshütte statt. Die Aufforderung dazu war von den Collegen Brosig, Cochler und Fritze im Archiv Aprilheft d. J. ausgegangen, und hatten sich dieselben auch der Besorgung der nöthigen Arrangements unterzogen.

In der Einladung war die Absicht ausgesprochen worden, gleichzeitig mit dem Verfolg der Zwecke der Vereinsversammlungen, den entfernteren Collegen und Freunden des Vereins die Gelegenheit zu geben, Oberschlesiens grossartige Industrie im Berg- und Hüttenwesen, von seinem Mittelpuncte aus, kennen zu lernen, und waren dazu der Juni und die darauf folgenden 2 Tage bestimmt.

Nachdem sich bis Nachmittags des 3. nicht nur der grösste Theil der ober Schlesischen Apotheker, sondern auch viele entfernt wohnende Mitglieder und Freunde des Vereins, namentlich aus Breslau, eingefunden hatten, wurde um die Zeit möglichst zu benutzen, sofort zur Besichtigung der Königshütte geschritten. Es ist diess ein wahrhaft grossartiges landesherrliches Etablissement, aus drei Abtheilungen bestehend, nämlich

- 1) die eigentliche Königshütte, wo in 4 Hohöfen mittelst Coaks Roheisen erzeugt wird,
- 2) die Alvenslebenhütte, ein grossartiges Werk, welches den Zweck hat, bei Steinkohlen Roheisen zu frischen, und das Frischproduct unter Walzwerken zu Stabeisen, besonders aber zu Eisenbahnschienen zu verarbeiten;

- 3) die Lydognia - Zinkhütte, worin 24 Zinkdestillationsaffeln, je zu 20 Muffeln nebst einem Flammenofen zum Umschmelzen des Werkzinks zu Roh- oder Kaufzink, enthalten sind.

Herr College Cochler ertheilte bei jedem dieser Werke, sowie bei der Besichtigung aller übrigen später besichtigten Hüttenwerke in Gruben gedruckte Beschreibungen, wodurch ein bleibender Eindruck der Erinnerung daran geschaffen und die Anwesenden ihm dafür verpflichtet wurden.

Um fünf Uhr wurde die Gesellschaft aufgefordert, sich den Hütten der Hohhöfen anzusehen, und wir müssen den königlichen Beamten für ihre grosse Bereitwilligkeit, uns alles im interessantesten Zustande zu zeigen, und mit den gehörigen Erläuterungen zu bereiten, zu grossem Danke verpflichtet sein.

Hierauf wurde die in der Nähe befindliche Königsgrube, welche zum Betriebe der Königshütte nöthigen Steinkohlen gefördert werden, besucht. Mehrere Collegien, welche früher nicht Gelegenheit gehabt, Gruben zu befahren, thaten es hier, und bewunderten die Mächtigkeit der Kohlenlager.

Nachdem hierauf noch die Petrafektensammlung des königlichen Ober-Hütteninspectors Herrn Menzel besichtigt, als Seltenheit ein versteinertes ganzer Baumstamm gezeigt worden war, versammelte sich die Gesellschaft zu einem gemeinschaftlichen Abendbrod, wo pharmaceutische, sowie auch andere Gegenstände von localem wissenschaftlichem Interesse, wie z. B. die blaue Färbung der Hütten schlacken und der Jod- und Bromgehalt der obereschlesischen Steinkohlen, besprochen wurden. Nach dem Abendessen brach die Gesellschaft nochmals auf, um die Coaks-Bereitung, die bei Nacht ein herrlichen Anblick gewährt, in ihrem schönsten Glanze zu sehen, wurde des schönen Anblicks wegen auch die Lydognia - Zinkhütte nochmals besucht.

Der Vormittag des 4. Juni war namentlich zu wissenschaftlichen Vorträgen bestimmt. Deshalb versammelte sich gegen 9 Uhr die Gesellschaft in dem dazu eigens mit der Büste Sr. Majestät des Königs sowie mit den Bildnissen mehrerer um die Pharmacie verdienter Männer, z. B. Brandes, Duflos, geschmückten Saale. Der Kreisdirector Lohmeyer eröffnete die Versammlung mit einer Empfangsrede, worin er seine Freude über die grosse Anzahl der Theilnehmer äusserte, die nicht zu den obereschlesischen Kreisen gehörigen Collegien und Kreisdirectoren, besonders aber dem Herrn Professor Dr. Göppe, unserm Vice-Director Herrn Professor Dr. Duflos, Herrn Gymnasial-Director Professor Wimmer und Director der Gewerbeschule in Breslau, Herrn Gebauer, namentlich für ihre Gegenwart dankte. Er hob hervor, wie unsere obereschlesische Versammlung nun schon zum drittenmale, und zwar in jedem Jahre immer zahlreicher, von den Mitglidern besucht worden, was den Beweis giebt, wie solche collegialische Vereinigung schon lange für jeden Einzelnen ein Bedürfniss, eine Nothwendigkeit geworden, und es bloss des Impulses bedurft hatte, um ein reges wissenschaftliches und collegialisches Streben auch in unserm lieben Oberschlesien ins Leben zu rufen. Ebenso bemerkte er, wie die fehlenden obereschlesischen Collegien nicht durch Mangel an wissenschaftlichem Sinne oder Gleichgültigkeit zu kommen abgehalten worden seien, sondern, wie ihm bekannt geworden, ihr Nichterscheinen lediglich seinen Grund im Mangel von brauchbaren sie vertretenden Gehülfen, oder in finanziellen Umständen habe; grüßte die

resenden im Namen des Oberdirectors Dr. Bley, welcher auf eine ihm ergangene Einladung gern selbst erschienen, wenn nicht ein Hülfenwechsel eingetreten wäre, und derselbe im Mai zu einer Directorial-Conferenz nach Westphalen hätte reisen müssen; vermerkte übrigens, dass das Oberdirectorium gern Veranlassung nehmen werde, in einem der nächsten Jahre die Generalversammlung in Schlesien zu halten.

Herr Professor Göppert erwiederte die Ansprache des Lohyer mit freundlichen, den Stand des Apothekers ehrenden Worten und trug hierauf seine Uebersicht der Bildungsperioden der Erde, namentlich die der Steinkohlen vor. Der Vortrag selbst ist zu umfangreich, um ihn in diesem kurzen Berichte wiedergeben zu können, und der Satz zu gediegen, um eine Abkürzung zu gestatten, deshalb sei er zu einem besonderen Abdruck vorbehalten bleiben *). Ferner zeigte Herr Professor Göppert Abbildungen sämtlicher bis jetzt in den Steinkohlenlagern aufgefundenen noch deutlich zu unterscheidenden Pflanzengattungen vor, sowie auch einen synthetischen Versuch *Rad. flic. mar.* durch Behandlung mit Wasser und schwefelreichem Eisen in künstliche Kohle umzuwandeln, um so durch Einklinkung von Agentien auf vegetabilische Stoffe das in kurzer Zeit zu erreichen, wozu die Natur auf gewöhnlichem Wege Jahrtausende braucht.

Herr Director Gebauer sprach über die Erscheinungen beim Kochen lufthaltiger Flüssigkeiten. Sobald nämlich Flüssigkeit, welche Luft enthält, und diess ist bei allen der Fall, ehe sie erhitzt werden, in irgend einem Gefässe zum Sieden gebracht wird, lagert sich die Luft zwischen die Wandungen des Gefässes und des Fluidum. Es wird dadurch die Adhäsion an die Wände des Gefässes verhindert, was zugleich bewirkt, dass zum Verflüchtigen keine höhere Temperatur erfordert wird, als der gewöhnliche Siedepunct. So lange Luft vorhanden, geht das Kochen und Verdampfen ruhig von statten, wenn sie aber ausgetrieben ist, adhärirt die Flüssigkeit an den Wänden des Gefässes und es wird nun zum Verdampfen eine weit höhere Temperatur, als der Siedepunct ist, erfordert, weil die Adhäsion überwunden werden muss. Wird nun die Hitze soweit gesteigert, so hebt sich der Inhalt einmal vom Boden, wodurch ein Stoss erfolgt, der die Gefässe zertrümmern kann. Wahrscheinlich liegt auch hierin die Ursache des Springens der Dampfkessel, ohne dass Wassermangel oder ein anderer bemerkbarer Grund da ist.

Herr Professor Duflos knüpfte daran die Erfahrung, dass Schwefelsäure, der etwas salpetersaures Ammoniak oder Quecksilber, dem zugesetzt worden, ganz leicht und ohne Gefahr destillire, weil im ersterem Falle sich während der Dauer der Destillation fortwährend Stickgas, im letzteren Sauerstoff entwickle, welche verhinderten, dass die genannten Fluide an die Wandungen des Gefässes adhärirten, und daher keine höhere als die zu ihrem Siedepuncte nöthige Temperatur annehmen. Herr Kreisdirector Lehmann warf dagegen ein, dass denn doch wohl noch andere Ursachen die Explosion bedingen möchten, da im Laboratorium, wo man oft ganze Tage aus Blausäure destillire, bis jetzt noch keine Explosion vorgekommen sei. Hier wurde angeführt, dass eine Metallfläche nur sehr schwer von aller Luft befreit würde, und dass dazu wohl eine höhere Temperatur erforderlich sei, als sie bei der Destillation im Laboratorium angewendet wird.

*) Gern würden wir demselben im Archive einen Platz anweisen und bitten um gefällige Einsendung. Die Red.

Herr Kreisdirector Oswald berichtete über eine geführte gerichtliche chemische Untersuchung, und knüpfte daran die Frage, ob ein Apotheker gezwungen werden könne, unter allen Umständen eine Arbeit zu übernehmen. Vor etwa zwei Jahren wurden ihm die Leichen eines schon 14 Tage begrabenen Cadavers übergeben, um sie chemisch zu untersuchen. Die Objecte der Untersuchung waren im hohen Grade durch Fäulniss zerstört, und machten die Arbeit höchst widerlich. Seine Bitte, ihn davon zu dispensiren, wurde nicht berücksichtigt. Es folgten folgende Gegenstände zur Prüfung übergeben:

- 1) der Inhalt des Magens und Zwölffingerdarms,
- 2) der ausgewaschene Inhalt derselben,
- 3) der Magen und Zwölffingerdarm,
- 4) der Inhalt der Dünndärme,
- 5) die Dünndärme,
- 6) der Inhalt des Dickdarms,
- 7) der Dickdarm,
- 8) Blutextravat aus der Brusthöhle,
- 9) zur Sedimentirung aufbewahrter Inhalt des Magens und des Zwölffingerdarms.

Nachdem die vier ersten Piecen untersucht, und in allen Arsenmengen nachgewiesen worden, war die Gesundheit des Herrn Oswald so sehr angegriffen, dass er die Arbeit fortzusetzen sich weigerte, da er den Beweis geliefert hatte, dass nicht Mangel an Routine, sondern ein unüberwindlicher Ekel die Untersuchung abbrach, zumal das Resultat die Arsenvergiftung klar documentirte. Das Criminalgericht wollte jedoch die Fortsetzung der Arbeit erzwingen, und denuncierte Herrn Oswald bei der königlichen Regierung. Letztere fragte nach der Sache, doch war, um die Arbeit los zu werden, die Untersuchung fortgesetzt, obgleich sie alle Tage ekelhafter wurde, und beendigt, die Gesundheit dabei aber so heftig angegriffen worden, dass nur baldgütliche Hilfe einer harten Niederlage vorbeugte.

Nach Vorausschickung dieser Data stellt nun Hr. Oswald die Fragen:

- 1) ob, wenn eine entschiedeneldiosynkrasie vorhanden, der Apotheker verbunden sei, unter allen Umständen die Arbeit zu machen, und
- 2) ob er im Disciplinarwege dazu gezwungen werden kann.

Die Fragen selbst beantwortend, meint Herr Oswald, dass das Criminal-Gericht allerdings in seinem Rechte war, wenn es die Fortsetzung der Arbeit verlangte, weil die Verlegung derselben an einen andern Ort Schwierigkeiten und Kosten verursacht haben würde. Doch glaube er, dass unter den angeführten Umständen der Apotheker zu einer solchen Arbeit nicht gezwungen werden kann. Drei befragte erfahrene Juristen waren der Meinung, dass bei Einreichung eines gültigen Zeugnisses, welches die eben erwähnten Ursachen der Nichtbeendigung der Arbeit bestätigte, jedenfalls Dispensation von derselben ertheilt worden wäre. Sicher glaubt Herr Oswald freilich, dass der Apotheker eben so wenig, wie jeder andere Staatsbeamte, wenn derselbe nicht etwa Staatsbeamter ist, dessen Amt es nicht bringt, gezwungen werden kann, seine Gesundheit mit Gewalt zu zerstören. Aber auch abgesehen davon, liesse sich noch ein triftiger Grund finden, der die Dispensation nothwendig macht. Das Gesetz verlangt, dass der Untersuchende bei allen Momenten der Arbeit zugegen ist, namentlich wenn die beaufsichtigende Behörde gerade anwesend. Herrscht nun so unüberwindlicher Widerwillen, und der Beauftragte hat Niemand bei der Hand, dem er weichen

kurze Zeit die Arbeit mit Zuversicht übertragen kann, so kommt leicht mit seinem Gewissen und seinem Eide als Sachverständiger Collision, und wird ausserdem unsicher, wenn irgend widerstrebende Resultate sich zeigen. Diess dürfe aber bei einer solchen Untersuchung nicht statt finden, um dem Defensor keine angreifbare Stelle zu bieten, und schon dadurch wäre die Dispensation hinlänglich gerechtfertigt.

Die Anwesenden stimmten Herrn Oswald's Ansicht in allen Stücken bei, und Herr Kreisdirector Lehmann bemerkte noch, dass man eine solche Untersuchung am schnellsten beenden könne, wenn man die Gegenwart des Gerichtsarztes und des Richters bei derselben verlange.

Herr Oswald zeigte hierauf nach der neuen, noch zu erwartenden Pharmakopöe, bereitetes *Extr. Chelidonii*, von welchem er, bei Anwendung einer sehr guten hydraulischen Presse, genau $\frac{1}{2}$ Unze erhalten habe, sowie künstlichen Harnstoff, der, nach der auch im Maihefte des Archivs angegebenen Art und Weise bereitet war, vor und bemerkte dabei, dass das Zusammenschmelzen des dem Mangan gemischten Eisenkalium auf das vorsichtigste vermieden werden muss. — So wie die Masse auf dem Eisenbleche weichen wird, hat man sicher Verlust an Ausbeute zu erwarten. Er theilte weiter mit, dass er, da bisweilen Klage über die geringe Wirksamkeit durch den Handel bezogenen *Ol. Croton.* geführt worden sei, dieselbe selbst pressen lasse, und von 3 Pfd. *Sem. Croton.* 6 Unzen erhalten habe, wovon ihm freilich die Unze selbst auf 24 Silberschen zu stehen kommt. Dies Oel hat eine dunklere, einer aus England kommenden theuren Sorte gleiche Farbe. Noch zeigte Herr Kreisdirector Oswald einige von ihm galvanisch sehr schön versilberte Bronzegegenstände vor.

Herr College Schulz aus Myslowitz legte der Versammlung eine bedeutende Menge von Versteinerungen der Pflanzenwelt vor, und übergab sie als Geschenk dem Vereine, erklärte sich auch bereit, diese Sammlung durch spätere Lieferungen zu vervollständigen^{*)}. Daran schloss er einen Vortrag über die fossilen Pflanzenreste der Kohlenperiode in der Umgegend von Myslowitz folgenden Inhalts:

Die Kohlengruppe umfasst in Oberschlesien die Thonschiefer und deren Ablagerung, und bildet mehrfach übereinander liegende Flötze von verschiedener Mächtigkeit, die eine Menge Pflanzenabdrücke enthalten. Die Kohlenflötze um Myslowitz kommen an vielen Stellen zu Tage, streichen meist abwärts in nicht bedeutende Tiefe, und wo mehrere übereinander liegen, da sind die untersten meist von grosser Mächtigkeit. Eigenthümlich ist, dass der Kohlenkalkstein gänzlich fehlt, und die Kohlenflötze jedesmal da vorhanden sind, wo der Sandstein Abdrücke liefert; sie werden durch denselben getrennt und von demselben regelmässig umgeben. Die Lagerungsfolge der Kohlenflötze ist überall regelmässig. Unter aufgeschwemmtem Lande oder auf losem Grunde erscheint zuerst ein grobkörniger, nicht fester, grauer, weisser oder röthlicher Sandstein, oft schon mit Zwischenlagen von grauem Schieferthon und Spuren von Kohle, dann folgt meist grauer Schieferthon, oder statt dessen Brandschiefer, der gewöhnlich ausserordentlich reich an Abdrücken ist und Zwischenlagen von Schieferthon, immer zwischen zwei Sandsteinschichten, liegt. Hierauf folgt die Steinkohle, die nicht nur den Schiefer zum Dach und zur Sohle, sondern öfters

^{*)} Diese Geschenke wird der Herr Director und Conservator des Vereinsmuseums, Dr. Aschoff in Bielefeld, gern empfangen. B.

noch in dünnen Lagen zwischen sich hat. Der alte rothe Sandstein fehlt hier, wodurch sich die oberschlesische Kohlenbildung von anderen Ländern unterscheidet.

Wenn man nun annehmen kann, dass die Schieferarten den Eindruck der Vegetabilien der Vorzeit auf ganz einfachem Wege gemacht haben, so scheint diess bei dem Kohlensandstein, und so auch bei dem Thoneisenstein, welcher auch hier und da an Abdrücken nichts nicht der Fall zu sein.

Wie aber gesagt, bieten die Kohlenflötze die meisten Abdrücke dar, wo sie mit dem Schiefer in unmittelbarer Berührung sind, nämlich oben — in der Kruste, und unten — in der Sohle. Ist der Schiefer arm an Bitumen, so ist die Ausbeute gewöhnlich gering, eben wenn der Schiefer in ganz weichem thonigen Zustande gefunden wird, dagegen der Schiefer, der sich in halbfestem Zustande befindet, liefert fast jeder Spaltung die schönsten Abdrücke.

Aber auch die Kohle selbst zeigt auf ihrer Oberfläche oft die interessantesten Abdrücke, da wo sie mit dem Schiefer in Berührung war, oder von demselben durchdrungen ist. Als ich im Laufe des Winters in einer eben erst eröffneten Grube nach Abdrücken suchte, fand ich einen Sandstein, welcher quer durch einen Zweig von der Dicke eines Federkiels enthielt, der wie eine Röhre ausgefüllt und spärlich mit durchspültem Sand angefüllt war, während seine Enden kohlenartig geworden; ein Beweis, dass unter günstigen Umständen auch jetzt noch Abdrücke, oder vielmehr Ausfüllungen sich bilden. Auf diese Art erkläre ich mir nun die Abdrücke der Sandsteine und Thoneisensteine, sowie das Vorkommen ganzer vorweltlicher Stämme.

Die hier vorkommenden Geschlechter sind folgende:

1) *Calamiten*. Sie repräsentiren in der Vorwelt die gegliederten Equisetaceen, und kommen in verschiedener Grösse bis zu 10 Fuss Durchmesser und 6 Fuss Länge im grauen Kohlensandstein vor.

2) Die *Farren-Filices* der Jetztwelt repräsentirend, kommen in verschiedenen Geschlechtern vor, von denen sich die *Sigillarien* durch ihre enorme Grösse und Mannigfaltigkeit auszeichnen.

Sie erscheinen auf Kohle im Brandschiefer, grauem Schiefer, Kohlensandstein und Thoneisenstein, meist in deutlich ausgeprägten Exemplaren, fast immer gesellschaftlich.

Die Wedelabdrücke der verschiedenen Farrenarten kommen sowohl auf grauem Schiefer, selten auf Eisenstein vor; auch auf Kohlensandstein und Brandschiefer habe ich sie bis jetzt nicht auffinden können.

3) Die *Lycopodiaceen*, und zwar *Stigmaria fœoides* findet sich vereinzelt meist auf Kohle, im Brandschiefer selten, oft im grauen Schiefer und Eisenstein als plattgedrückte oder runde Stämmchen verschiedener, aber nie bedeutender Grösse.

Die *Saginari* als getrenntes Genus von den *Sigillarien* bildend, erscheinen theils als bedeutenden Stämmen im grauen Schiefer, theils im Brandschiefer, Sandstein, in flachen Stammabdrücken gesellschaftlich und gruppenweise.

Die *Lepidodendra*, ausgezeichnet durch ihre schönen netzförmigen Muster, finden sich gesellschaftlich in jeglicher Formation in verschiedener Grösse, selbst auf Kohle und dem grauen Sandstein.

Ob die *Knorrea* hierher gehört, weiss ich zwar nicht, aber auch diese erscheint, so wie mehrere neue Sachen in der hiesigen Gegend meist im weissen und gelblichen Sandstein der unteren Steinbrüche; im Schiefer dagegen habe ich sie noch nicht gefunden.

4) Die baumartigen *Liliaceen*.

Die einzige Art ist *Artisia controversa*, welche sich durch Querlinien auszeichnet, findet sich einzeln noch nicht selten im Sandstein und grauen Schiefer. Um Artisien aufzufinden, muss man diese Sandsteinblöcke sorgfältig auseinander schlagen, wo dieselben sich herausstellen.

Indem ich hiermit schliesse, bemerke ich nur noch, dass ich aus Mangel an Kenntniss der Namen der speciellen zahlreichen Arten verschiedener Genera, und vieler der seltneren und neueren oft noch unbenannten Arten nicht habe gedenken können.

Der Kreisdirector Fritze aus Rybnik berichtete über eine ganz in der Nähe befindliche nicht unbedeutende Rhabarberpflanzung. Im Jahre 1840 bestimmte nämlich der niederösterreichische Gewerbeverein eine Prämie von 50 Ducaten für denjenigen, welcher nach 10 Jahren 50 Pfd. *Rheum Emodi Wallich seu australe Don*, erzeugt und abzugeben haben würde. Zugleich wurden Anweisungen über den Anbau gegeben und direct aus Calcutta erhaltener Saamen vertheilt.

Apotheker Johanny in Bielitz säete im Frühjahr 1841 den erhaltenen Saamen theils auf Frühbeete theils in freies Gartenland, erhielt im ersten Jahre bedeutend grosse Pflanzen, die im zweiten Jahre versetzt wurden. Hierbei erkannte er aus den Wurzeln schon, dass er mehrere Arten von *Rheum* besitze. Viele der Pflanzen kamen schon im zweiten Jahre zur Blüthe, nachdem sie einen Umfang von 6 Fuss erreichten und einen hohen Blüthenstengel getrieben hatten. Im dritten Jahre kam eine ganz besondere Art zur Blüthe, die sich wesentlich von den frühern unterschied, und diese war das *Rheum Emodi Wallich*. Nur wenige Körnchen davon hatten sich unter dem Saamen erhalten. Johanny baut jetzt ausser diesem:

Rheum compactum Linnæi, — *Rheum crassi nervium* Jacquin, — *Rheum hybridum* Aitner, — *Rheum macropterum* Martius, — *Rheum officinarum* Linnæi, — *Rheum tauricum*, — *Rheum tetragonum* Martius, — *Rheum undulatum* Linnæi.

Alle diese sind in ihrem Aeussern nur wenig von einander, von *Rheum Emodi* aber sehr unterschieden. Dieses zeichnet sich durch stark behaarte, graugrüne Blätter mit blutrothen Rippen und braunrothen Blattstielen und Blüthenstengeln, sowie durch braunrothe Blüthenkelche aus. Nur *Rheum compactum* und *tauricum* haben rothe Blattstiele, sonst ist weder an dieser noch an den übrigen Arten eine solche Färbung zu finden. Im Monat Februar oder Anfang März treiben die Wurzeln der verschiedenen *Rheum*-Arten. Sie wachsen sehr rasch und blühen im Mai. *Rheum Emodi* dagegen treibt erst im Mai, wächst sich langsam; und kommt erst Ende Juni oder Anfang Juli zur Blüthe. Seine Wurzel ist mehrästig, und hat das Eigenthümliche, dass bei den meisten Wurzeln ein Theil ganz horizontal, der andere Theil aber in fast senkrechter Richtung wächst.

Nur erst mit 3jährigen Wurzeln hatte Herr College Johanny Gelegenheit Vergleiche anzustellen. Die 3jährige, geschälte und durch stetige Wärme getrocknete Wurzel hat äusserlich und inwendig das Aussehen der moskowitischen Rhabarber, denselben Geschmack und Geruch, und knirscht wie die ächte zwischen den Zähnen. Das Eigenthümliche ist zwar in geringerem Grade vorhanden, mag aber wohl nur dem geringen Alter der Wurzel zuzuschreiben sein. Aerztliche Versuche gaben gleiche Wirkung wie die ächter Rhabarber.

Die Wurzeln der übrigen angebauten Arten sind theils spärlich, theils mehrästig, von blassgelber Farbe, mehr schleimig als bitterm Geschmack, und entsprechen der im Handel unter dem Namen „französische Rhabarber“ vorkommenden Wurzel.

Johanny hat bereits eine Fläche von mehreren Morgen Gartenland bepflanzt, die nach Arten und Jahrgängen getrennt sind. *Rheum Emodi* sind bereits grosse Felder bepflanzt, und so wie die Anzucht dieser Art vorschreitet, wird er die übrigen anpflanzen lassen.

Die nasse Witterung der verflossenen Jahre war seiner Anzucht sehr nachtheilig. Im Winter 1844—45 gingen ihm 800 Pflanzen *Rheum Emodi* ein; im Winter 1845—46 dagegen nur 50.

Die in mehreren Ländern Europas gebaute Rhabarber unterscheiden sich von allen ächten Sorten besonders durch den Mangel des Saftes zwischen den Zähnen. Wenn daher die von Johanny erzielte Wurzel des *Rheum Emodi* diese Eigenschaft besitzt, und man berücksichtigt, wie schwer es ist, die Saamen zu bekommen, so ist anzunehmen, dass in jenen Ländern *Rheum Emodi* nicht gebaut wird. Die klimatische und Bodenverhältnisse Aenderungen hervorbringen. Herr Fritze zweifelt nicht daran, dass es Johanny gelingen werde, die beste ausländische Rhabarber ersetzende Wurzel zu erziehen, und damit zugleich den Beweis zu führen, dass das *Rheum Emodi* wirklich die Mutterpflanze der ächten Rhabarber sei; fordert er auf, auch in Schlesien Versuche anzustellen und erklärt sich bereit, den Saamen des *Rheum Emodi* von dem Herrn Collegien Johann zu verschaffen. Herr Professor Göppert versprach ebenfalls Saamen zur Vertheilung besorgen zu wollen, und es ist hierauf mehrere der anwesenden Collegien, denen die Gelegenheit gegeben ist, zu einem Vereine zusammen, der es sich zur Aufgabe setzt, das *Rheum Emodi* anzubauen und die gemachten Erfahrungen gegenseitig mitzutheilen.

Sollten noch mehrere der Herrn Collegien Willens sein, sich diesem Vereine anzuschliessen, so ist Herr Fritze gern erbötig, Auskunft zu geben und den Saamen zu verschaffen; jedoch kann die Vertheilung desselben erst im Herbste des künftigen Jahres erfolgen, weil Herr Johanny die diesjährige Erndte zur Erweiterung der Pflanzung bedarf.

Nach Beendigung der genannten Vorträge folgte ein gemeinsames Mittagmahl, zu welchem auch die Königlichen Hüttenbeamten aus dem Orte eingeladen waren, und bei dem man angemessen dem Allerhöchsten Beförderer der Wissenschaften, Sr. Majestät dem Könige, Sr. Excellenz dem Protector des Vereins, Herrn Staatsrath Eichhorn, dem Andenken an den Stifter des Vereins, Rudolph Brandes, dessen in Gusseisen angefertigtes Bildniss zum Andenken an die Versammlung vertheilt wurde, dem Oberdirectorium, und den gegenwärtigen Gästen ausbrachte. Mehrere Lieder wurden gesungen, und eine Sammlung für den einige Tage vorher durch Brandes getroffenen Collegien Goede in Gutentag veranstaltet.

Der übrige Theil des Tages wurde benutzt um das Eisenwerk — Laurahütte — den Steinkohlenbrand der Panngrube und die Aufdekarbeit der Carl Hoffnungsgrube zu besichtigen.

Laurahütte ist ein der Königshütte ähnliches Werk, und es ist daselbst das Darstellen des Roheisens, Puddeln und Frischen des

Bereitung der Eisenbahn- und anderer Schienen, das Walzen der Bleche, Giessen verschiedener Gegenstände und andere Hüttenesse.

Die Fannygrube ist eine Steinkohlengrube, welche im Jahre 1823 wahrscheinlich durch Selbstentzündung der kleinen aufgehäuften, dwerthlosen Kohlen in Brand gerieth, und bis zum heutigen Tage brennt, ohne dass es bis jetzt möglich war, das Feuer zu löschen. Wo die Kohlen ausgebrannt sind, stürzt das Erdreich ein, und das bekommt das Ansehen des Kraters eines Vulkans.

In den Gasthof von Königshütte zurückgekehrt, wurde die Vererung der abgelaufenen Journale vorgenommen, mehrere pharmasche Angelegenheiten besprochen, gegenseitige Erfahrungen ausischt und eine Eingabe an die Königliche Regierung beschlossen, eine Aenderung hinsichts der Blutegelpreise sowohl zu bewirken, uch zu bitten, dass in Zukunft die Herabsetzung des Preises für Sommer nicht schon am 1. Mai eintrete.

Der 5. Juni wurde zur Besichtigung der Zink-, Blei- und Silberke verwandt. Desshalb brach am genannten Tage die Gesellschaft auf, um nach der Scharley Galmeigrube zu fahren. Die Gewinnung des Galmei erfolgt theils durch Aufdeckarbeit, theils durch unterischen Betrieb. Sehr reich ist in der obern rothen Galmeilage silhaltiger Bleiglanz eingesprengt. Die grösseren und reineren Galstücke werden besonders gefördert, und eignen sich sofort zur hüttung, während die kleineren Stücke auf das ganz in der Nähe idliche merkwürdige Waschwerk kommen.

Von Scharley aus wurde nach der Königlichen Friedrichsgrube Friedrichshütte bei Tarnowitz gefahren. Auf ersterer fand schon fünfzehnten Jahrhundert Bergbau auf Bleiglanz statt. Sein Inhalt Silber beträgt höchstens $1\frac{1}{2}$ Loth. im Centner.

Die Friedrichshütte hat die Bestimmung, theils Blei und Bleibleche, ls Glätte und Silber zu produciren. Wir fanden sie in vollem riebe, sahen das Abscheiden und Abstechen des Bleies, die Bereiung der Glätte beim Abtreiben des Silbers, und bedauerten sehr, ausangel an Zeit den Silberblick nicht abwarten zu können. Von grosInteresse für alle war noch eine auf der Friedrichsgrube befindDampfkesselschmiede.

Der Abend des Tages wurde in der Stadt Tarnowitz verbracht. Gasthofe daselbst hatte Herr Kreisdirector Oswald eine Sammder bei Sadewitz, in der Nähe bei Bernstadt, vorkommendenefacten ausgelegt, und schenkte dieselbe dem Königlichen Oberen-Inspector Herrn Menzel. Ein heiteres Abendbrod, bei demvielfach der Dank für die anerkennungswerthe, unermüdliche Be-willigkeit der Beamten der besichtigten Werke, uns diese in ihrerressantesten Thätigkeit zu zeigen, und die vorkommenden Prozesselehrreichen Erläuterungen zu versehen, so wie für die Mühe undopferung, mit welcher sich die Festordner, Herr College Cochler, tze und Brosig, der Besorgung der nöthigen Arrangements unogen hatten, aussprach, beendigte die Versammlung, welche gewiss er befriedigt verliess mit dem Wunsche, dass auch im nächstenre eine solche und zwar für sämtliche Kreise des Vereins inlesien und mehr im Mittelpuncte der Provinz statt finden möchte, bei namentlich das schöne Fürstenstein bei Schweidnitz als derwendste, und jetzt durch Eisenbahnen leicht zu erreichende Mittelnct in Vorschlag kam.

Anhang.

Verzeichniss der Theilnehmer an der Versammlung zu Königsberg
am 3. 4. und 5. Juni 1846.

Dr. Goeppert Professor, Dr. Duflos Professor, Vicedirektor des Vereins, Wimmer Gymnasial-Director, Gebauer Director der Gewerbeschule, sämmtlich aus Breslau, Müller Land- und Stadtrichter aus Brieg, Kelch Gymnasial-Oberlehrer aus Mohr Professor und Apotheker aus Krakau, Finke Rector aus Lissa, Herbst Postcassirer aus Neisse, v. Fiebig Litterat aus Breslau, Lehmann Kreisdirector aus Creutzburg, Lehmann Kreisdirector aus Neisse, Coester Apotheker aus Patschkau, Strödel aus Ratibor, Reche aus Glewitz, Werner aus Brieg, Mierow Bauerwitz, Brosig aus Glewitz, Hirschfelder aus Pless, Hübner aus Breslau, Müller aus Neusalz, Hensel aus Breslau, Büttner aus Loewen, Laube aus Breslau, Schliwa aus Glewitz, Büchler aus Breslau, Vogel aus Pless, Menzel aus Lochwitz, Schöfnius aus Pless, Stockmar aus Krakau, Oswald Kreisdirector aus Oels, Cochler Apotheker aus Tarnowitz, Janetzki aus Breslau, Marquardt Kreisdirector aus Reichenbach, Sperr Apotheker aus Brieg, Thamm aus Ratibor, Kalkowsky aus Tost, Stahl aus Beuthen, Tinzmann aus Troppen, Winkelmann aus Troppen, Goedel aus Peiskretscham, Müller Kreisdirector, Geisler Apotheker, beide aus Breslau, Kittel aus Goldberg, Wandke aus Breslau, Rupprecht aus Zulz, Finke aus Krappitz, Lange aus Falkenberg, Fritze Kreisdirector aus Rybnik, Struve Kreisdirector aus Goerlitz, Wolf Apotheker aus Bunzlau, Croce aus Glatz, Seifert aus Myslowitz, Dr. Krocher aus Breslau.

Zusammen 55 Theilnehmer.

Dieser interessante Bericht über die Kreisversammlung zu Königsberg liefert einen schönen Beleg von der Nützlichkeit der collegialischen Zusammenkünfte und wird gewiss allen Lesern Freude machen. Es gereicht uns daher zum Vergnügen den geehrten Hrn. Kreisdirectoren, welche diese Versammlung veranstalteten und leiteten, und den Hrn. Collegen, welche thätigen Antheil daran nahmen, unsere freundliche Anerkennung hiemit auszusprechen.

Das Directorium.

Bericht über die Versammlung der beiden Kreise Bernburg und Dessau, abgehalten zu Dessau am 25. Aug. 1846. Erstattet vom Kreisdirector Baldenius.

Zu dieser Versammlung hatten sich folgende Herren eingeladen:

a) wirkliche Mitglieder:

Herr Oberdirector Medicinalrath Dr. Bley, die HH. Kreisdirectoren Rathke und Apotheker Busse aus Bernburg, die HH. Apotheker Henning aus Coswig, Heydenreich und Lauterius und Kopp aus Cöthen, Porse aus Rossau, Rehfeldt aus Jena, Kretschmer aus Könnern, Jannasch aus Barby, Krause aus Gröden, Zimmermann aus Calbe, Ravenstein aus Gernrode, Herr Schönebeck, Lüht aus Gräfenhainchen, Reissner, Reichardt, Werdermann und Baldenius in Dessau.

b) als Gast:

Herr Dr. Döbereiner aus Rossau.

Der Kreisdirector Baldenius eröffnete die Sitzung mit einer Rede, in welcher er die Mitglieder herzlich willkommen hieß seine Freude aussprach über das collegialische Zusammenhalten beider Anhaltischen Vereinskreise, zeigte einige Veränderungen in dem Kreise an, legte die Rechnungen über Einnahme und Ausdes Kreises Dessau vor, dankte für die regelmässig eingegangene Beiträge, stellte in Aussicht, dass der Brandentschädigungsverein bald kommen würde, rügte einige Vernachlässigungen in Circular-Bücher-Absendungen und bat die Ordnung des Lesezirkels aufzu erhalten. Am Schlusse theilte er der Gesellschaft sein 25jähriges Wirken als Apotheker in Dessau mit, wobei er eine kleine Skizze über die Apotheken in den Herzogthümern Anhalts hinzufügte.

Derselbe trug eine Abhandlung über das jetzt häufig im Handel vorkommende hellfarbige Nelkenöl vor, äusserte sein Bedenken über die Echtheit desselben, theilte seine Erfahrungen über den Unterschied zwischen käuflichen und selbstbereiteten Gewürznelkenölen mit, sprach über die Ausbeute von ätherischem Oel der *Caryophylli*, über Farbe, Consistenz und über den unverhältnissmässigen geringen Preis desselben. Ferner führte er eine Wahrnehmung der Selbstentzündung des Phosphors beim Abwiegen zur Bereitung einer Phosphorlatwerge an die Ratten in den heissen Tagen des Monats Juli an, als wiederholte Vorsichts-Warnung.

Hierauf sprach Herr Apotheker Krause über *Conium maculatum*, mehreres zur genauen Kenntniss desselben, die richtige Zeit der Sammlung und die Verwechselung mit anderen ihm ähnlichen Kräutern, sprach über noch mehrere Pflanzen, die leicht verwechselt und eingesammelt werden könnten, hatte viele schöne Exemplare mitgebracht, welche er unter die Anwesenden vertheilte, als *Gnaphalium luteo-album* statt *Gnaphal. arenar.*, *Lichen castaneus* Leers, auf die Flechte *Cornicularia spadicea*, womit (nämlich dem Moose) *Antichorton* häufig verwechselt werden soll. Von vielen Flechten, die auf andern Pflanzen, Kräutern und Blättern vegetiren, theilte er ebenfalls Exemplare zum Vertheilen mitgebracht, von diesen Gewächsen sind manche sehr schwer und nur durch ein Vergrösserungsglas zu erkennen und zu bestimmen; das Interesse davon wird noch dadurch vermehrt, dass er einem jeden in der Versammlung ein Exemplar zutheilen konnte, was wir dankend erkannten; die Flechten waren: *Uredo Graminis*, *Uredo Conii*, *Blechnum ale*, *Stereocaulon panhale*, *Aecidium asperifolii*, auf *Anehusa toria*, *Sphaeria pteridis*, *Uredo Orroselini*, *Boestilia cancellata*, *Erineum populinum*, *Erineum Asclepiodum*, *E. betulinum*, *E. Alneum*, *Uromyces Rubi*, *Xyloma acerinum* u. m. a.

Derselbe zeigte den Fichtenkäfer *Anabium molle*, den Feind der Fichtenhölzer, welcher oft Zerstörungen in den Forsten angerichtet, *Turcones Pini* aushöhlt, vor, Arockanüsse? aus Philadelphia, eine köstliche Muschel im Feuerstein von *Siligua dulcis*, eine kleine Muschel, die lange nicht ganz zu erkennen. Mehrere Mineralien, welche bei Grabungen in der Umgebung bei Oranienbaum waren gefunden worden, ein Donnerkeil aus der Urzeit bei Scheidewitz ausgegraben, welcher so scharf war, dass ein Papierblatt damit durchgeschnitten werden konnte, versteinertes Holz, Versteinerungen von Copal, von Ben-

zoë? gefunden bei Schönitz; Bernstein in grossen rohen Stücken, 1 Malstein, gefunden bei Jüdenberg u. s. w.

Herr Oberdirector Dr. Bley zeigte jetzt eine Sammlung von verschiedenen Sorten Cacao, Thees, und andern ausserlesenen Drogen vor, als; *Cacao Caraccas*, *Cacao Trinidad*, *C. Surinam*, *C. Demarara*, *C. de Para*, *C. Varinas*, *C. Bahia*, *C. Martinique*, *C. Brasil* und mehrere andere. *Thea Chinens.*, *Th. Yong*, *Th. Gaspouar*, *Ponchong*, *Th. Yong Haysan*, *Th. orange de Pecco*, *Th. Tschu*, *Uxim.*, *Gallae de Morea* *Gall. de Istria et Gall.*, von den Arten diese 3 Sorten schienen mit unsern einheimischen Kappern viel Ähnlichkeit zu haben. *Gallae de Smyrna et Gallae Aleppo*, waren sehr schön; *Vanilla Mexican.* et *Vanilla de Chili*, den unsern im Ansehn nach ziemlich gleich. Grüner Dammar von Manilla, grüner Mar von benzoeartigem Geruch. *Cardamom. long.*, *C. de Java*, *Ceylon.*, *Cardam. minor. de Malabar*, *Felacula* - Nüsse. Von *Sassaparillae* folgende Arten, *Sassaparill. Hondur.*, *Sass. falsa*, *Sass. par. de Vera cruz*, *Sass. Lisbon*, *Sass. de la Playa.*, *Cort. Ind.*, *Lignum Colubrin.*, *Valonca* von Smyrna, *Rad. Rhei Russic.*, zwei Exemplare aus einer Lieferung direct aus St. Petersburg erhalten. Im äussern Ansehn unterschied sie sich eben nicht von einer russischen Rhabarber, aber durch bedeutendes specifisches Gewicht war sehr compact.

Derselbe trug nun eine Analyse eines Blasensteins, welcher einem Schwein herrührte und ihm zur Untersuchung übergeben worden war, vor, beschrieb die Form des sich gebildeten Steins und die nähern Bestandtheile und die übrigen Resultate der Analyse.

Derselbe sprach ferner über eine neue Art Zubereitung von Menthol zu Wasserbauten, rühmte die Vorzüglichkeit desselben und empfahl solchen zum weitem Gebrauch.

Darauf trug derselbe eine Untersuchung des Harns von einem Harnruhrpatienten vor, entwickelte den Process der Analyse und das Ergebniss der vorgefundenen Stoffe, besonders des Harnschwefels, die wahrscheinliche Bildung desselben, wobei sich eine lebhaftere Discussion zwischen Herrn Medicinalrath Dr. Bley und Herrn Dr. Döbereiner entspann, woran Herr Dr. Döbereiner die Bemerkung knüpfte, dass sein Vater schon vor längerer Zeit das Caffein als Heilmittel gegen diese Krankheit empfohlen habe.

Jetzt las Herr Oberdirector Dr. Bley mehrere Abschnitte aus dem Werke des Geheimen Medicinalraths Dr. Schmidt die Geschichte des Medicinalwesens vor, wies auf die sehr anzuerkennende Aufmerksamkeit des würdigen Verfassers hin, indem er die Zweckmässigkeit der neuen Medicinal-Ordnung anerkannte und die Mittheilung mit dem Wunsche schloss, dass die neue Verfassung bald ins Leben trete und die Hoffnung sich verwirklichen werde, dass die Apotheker und Vertreter durch tüchtige Fachgenossen finden möchten.

Herr Reissner zeigte *Castor. canadense*, von einem Leipziger Handlungshause bezogen, vor, welches durchaus nicht trocken zu halten, noch weniger zu pulvern war; es war längere Zeit einer kühlen Wärme ausgesetzt gewesen, allein es wurde noch weicher und klebrig; der Geruch war stark, dem Castoreum ähnlich, also wahrscheinlich ein Kunstproduct, aus Galbanum und dergleichen Harzen mit *Tinct. Castorii conc.* versetzt. Derselbe sprach über *Valerian. mont.*, und machte darauf aufmerksam, dass die

den, oft so viel Sand enthaltend, davon zu befreien sein möchten, die Wurzeln zum medicinischen Gebrauch gezogen wurden.

Hierauf legte Herr Dr. Döbereiner ein Heft seines bald zu öffentlichen 3ten Bandes des neuen Apotheker-Buchs vor, sprach die Nützlichkeit einer allgemeinen deutschen Pharmakopöe, tadelte die vielfältigen von einander abweichenden Vorschriften heftig wirkender Arzneimittel in den verschiedenen Staaten und wünschte, dass möglichst werden möchte, eine einzige Pharmakopöe für Deutschland einzuführen; daneben zeigte er eine Tabelle über die Verschiedenheit der Vorschriften in mehreren Pharmakopöen, woran sich Mittheilungen mehrerer Anwesenden über die Bereitungsarten der *Tinct.* u. s. w. knüpften.

Herr Brodtkorb nahm den letzten Satz auf, vertheidigte die Bereitung der *Tinct. Opii simpl.*, nach der Preussischen Pharmakopöe und wies nach, dass nach dieser Vorschrift immer ein gleichförmiges Präparat erhalten werde.

Derselbe schaltete eine Bemerkung über die Unvollkommenheit Daguerreotypenbilder ein; diese Bilder seien desswegen nicht für sich anzunehmen, weil die Gegenstände durch die Maschine dargestellt, alle verkehrt ständen, solchergestalt, dass z. B. beim Abdruck des menschlichen Originals, das rechte Auge links, das linke Auge rechts und so auch die Hände, verkehrt zu stehen kommen. Er meinte, könnte nur dann ein Bild als regelrecht betrachtet werden, wenn der erste Abdruck, welcher vollkommen gut gerathen sein müsse, durch die *Camera obscura* von Neuem übertragen werde.

Herr Reissner sprach über den Gehalt von Arsenik des im Handel als unschädlich empfohlenen Fliegenpapiers; bei einer Untersuchung fand er in einem Bogen dieses Papiers über 3 Gran Arsenik. Herr Reichmann bestätigte das Vorige mit der Bemerkung, dass er die Untersuchung ebenfalls gemacht habe.

Herr Medicinalrath Dr. Bley theilte einige Notizen über Bereitung von Senföls mit, sprach über die verschiedenen Ausbeuten desselben und bemerkte, es müssten die Destillationen sehr vorsichtig veranstaltet werden, das Destillat sehr kühl gehalten, auch Blase, Helm und Vorrohr sehr gut verzinnt, oder letzteres von reinem Zinn sein. Noch bemerkte er, dass nach der Mittheilung einer der Preisbewerber bei der Buchholz'schen Stiftung sich ein *Ol. Sinapis terebinth.* darstellen lassen, welches nicht minder kräftig und von penetrantem Senfgeruch sei. Herr Jannasch hatte Erfahrungen über *Castoreum germanicum* gesammelt; unweit seines Wohnsitzes bei Barby an dem Ausflusse der Elbe halten sich noch Biber-Familien auf, die ihm Gelegenheit gegeben haben, dasselbe in frischem Zustande zu kaufen. Er theilte verschiedene Bemerkungen mit, hatte beobachtet, dass in den Wintermonaten die Beutel von *Castoreum* nicht so fest sind und weniger enthalten und dass sodann die Fettbeutel viel grösser erscheinen, in denen sehr viel *Axungia Castorei* sich befindet, demnach zeigte er ein Paar Fettbeutel (getrocknet), welche grösser als Hühnereier gewesen waren; er äusserte, dass in diesem Fall auch immer viel Flüssigkeit im wirklichen Bibergeil enthalten sei, welche er abgesondert und der Ansicht mitgebracht hatte; diese Flüssigkeit sah bräunlichgelb aus, stark nach *Castoreum* und hatte viel kohlen-sauren Kalk abgesetzt, dem die Flüssigkeit destillirt wurde, war sie wasserhell gewesen; sie sich aber bald gefärbt und sah jetzt ganz schwarzbraun aus; eigenthümlichen Bibergeil-Geruch spürte man aber nicht mehr, sondern nur einen stark ammoniakalisch-thierischen.

Derselbe zeigte verfälschtes *Ol. Olivar.* von Leipzig bezogen, als er daraus *Empl. Lithargyr.* bereiten wollte, bildeten sich im 3stündigen Kochen 3 Schichten, jede dieser Schichten gab eine verschiedene Consistenz, aber kein Pflaster, die eine war sehr weich, die andere etwas härter und die dritte wie ein dicker Firnis. Im abermaligem 3stündigen Kochen war denn endlich eine Plastermasse entstanden, die jedoch nicht die wahre Consistenz hatte, dass es zureichen werden konnte, und sah auch nicht weiss aus. Nach einer weiteren Untersuchung hatte sich ergeben, dass dieses Bonum Leinöl vermisch gewesen sei und nur durch grösseren Zusatz von Bleioxyd Plaster bildete.

Derselbe hatte Oleidin dargestellt, welches dem Stearin ähnlich sein schien, jedoch minder fest und nicht so weiss, ein Stück davon mit Wachs versetzt ohne Docht angezündet, brannte mit hellem weissem Lichte wie eine Kerze. Bei einer Vermischung von Oleidin mit Kalk bemerkte Herr Jannasch einen starken Geruch nach Jod.

Herr Brodkorb empfahl bei kranken Blutegeln statt verdünnter Schwefelsäure, Essig anzuwenden, welches er ebenso practisch gefunden. Mehrere der Herren Collegen hatten Erfahrungen mit der Schwefelsäure gemacht und es war ihnen geglückt, durch Anwendung derselben der Blutegelkrankheit Einhalt zu thun. Herr Oberdirector führte an, dass er im Monat Juni dieses Jahres von dieser Methode Gebrauch gemacht, er habe zu dem Behuf auf 1 Maass Fl. 5 und auch 10 Tropfen verdünnter Schwefelsäure genommen, die Sterblichkeit der Egel habe nachgelassen.

Ferner sprach Herr Brodkorb über Chlorgas, und fragte: ist es practisch für kleine Apothekengeschäfte dieses statt Chlorwasser zu halten? weil Chlorgas weit haltbarer sei; um frisches Chlorgas zu haben, müsse man eine ganz erfüllte und wohl verwahrte Flasche mit Chlorgas nur vorsichtig öffnen, schnell $\frac{1}{3}$ des Volums der Flasche mit Wasser hineingossen, rasch verstopfen und dann stark schütteln. Herr Brodkorb beschrieb einen Kochapparat, welchen er von Herrn Grün aus Erfurt bezogen, den er nach einiger Abänderung wohl benutzt gefunden habe.

Herr Jannasch übergab der Versammlung einige Saamen von der Grösse der Wicken und kleine Körnchen Blei, welche in Moschusbeuteln gefunden hatte, die Verfälschung mit Blei ist schon oft vorgekommene Verfälschung, in diesem Falle war das Blei so fein geraspelt, dass es kaum bemerkbar wurde, wenn es in Moschus gemengt war, wesshalb er grosse Vorsicht beim Ankauf empfahl, Saamenkörner hatte noch keiner der Collegen im Handel wahrgenommen.

Herr Oberdirector Bley machte darauf aufmerksam, dass das Gummi mit *Succ. Liquiritias* verfälscht im Handel vorkäme, wie Dr. Hartung, und die Myrrha mit Gummi vom Cap, wie neuerlich Dr. Hartung-Schwarzkopff bemerkt habe.

Herr Brodkorb überreichte eine Flasche 12faches Kirschwasser aus frischen an den Kirschbäumen ziemlich trocknen gedörzten Kirschen bereitet, er versicherte, dass er dieses concentrirte Wasser schon oft gefunden und könne nach Jahr und Tag noch für die Medicinalzwecke selbst garantiren; gedachtes Wasser roch sehr angenehm und schmeckte nach Kirschen, der Geschmack war dem Kirschlorbeerwasser ähnlich, nicht so auffallend, etwas geistig schmeckend, sagte Herr Brodkorb, er vermeine es, keinen Weingeist dazu verwendet zu haben.

Der Kreisdirector Baldenius zeigte der Versammlung *Aqua Flor. antii triplex*, *Aqua Lauro-Cerasi* und *Oleum Neroli*, welche er Quantitäten bereitet und abzulassen hat, vor; die Herren Anwesensprachen sich beifällig darüber aus.

Herr Kreisdirector Rathke zeigte Seifennüsse von Madras, welche durch einen entfernten Freund erhalten hatte.

Herr Ravenstein sprach über Bereitung der narootischen Extracte aus frischen Kräutern nach der neuesten jetzt in Druck gegebenen Preussischen Pharmakopöe, belobte die Vorschriften dazu, und nach dieser Bereitungsart sehr schöne Extracte weniger zwar von rother Farbe, aber den Geruch der dazu verwendeten Kräuter beibehaltend, erzielt würden, auch hatte er diese neuen Extracte alle schon angefertigt und hält solche zum Verkauf bereit.

Herr Brodkorb wollte die Beobachtung gemacht haben, dass, wenn man mit einem silbernen Löffel von einem zinnernen Teller case, metallischer Geschmack entstehe, was er dem Galvanismus beimesse; wenn diese aber wirklich der Fall gewesen ist, so muss doch wohl Säure angegangen gewesen sein?

Endlich sprach Herr Oberdirector Dr. Bley noch über Bereitung der guten Javelischen Lauge durch Chlorkalk, wobei er diese Methode als am wenigsten umständlich und zu einem schnellen Resultat führend, hervorhob.

Nachträglich ist noch anzuführen, was dem Berichterstatter im Laufe der Vorträge entfallen war. Herr Krause bemerkte noch in der Abhandlung über *Conium*, dass man bei Einsammlung desselben besonders beachten müsse, keine Brandspitzen (*Uredo*) auf der Rückseite der Blätter mitzusammeln, welche im frischen Zustande sehr giftige Eigenschaften besitzen sollen, als Beispiel führte er den Grasbrandspitz (*Uredo Graminis*), der sich auf den Blättern der *Glyceria* *ital.* und *Scirpus sylvaticus* findet, an; auf diesen Gräsern in langen Streifen vorhanden, wird von dem Landmann hier Barsch- oder Schilfschilf genannt. Wird eine solche Pflanze im frischen Zustande von Rindvieh gefressen, so entsteht Windkolik, welche ohne schnelle Hülfe leicht den Tod herbeiführen kann.

Manche interessante Mittheilungen, die noch von einem oder andern Herren anwesenden Collegen gemacht werden sollten, mussten zur nächsten Zusammenkunft verschoben werden; die Zeit drängte, während der mehrstündigen Versammlung ward unsere Aufmerksamkeit ständig in Anspruch genommen, man beschloss die Sitzung mit einer Resolution, der in dem Dessauer Kreise bereits in Circulation gewesen war, welche auch alle zu einem annehmbaren Preise verkauft worden sind.

Nach einer solchen langen Berathung und Anstrengung bedarften der Erholung und auch der Erquickung, viele von den Herren eine weite Reise gemacht, man erhob sich nun, um das Mittagessen einzunehmen. Es entspann sich jetzt eine freundschaftliche Unterhaltung, die lebhaft fröhlich war. Inzwischen wurden Toaste ausgetrauscht, der erste Toast galt unseren resp. Landesherren, Ihren Hochwürden den regierenden Herzögen von Anhalt, und Seiner Majestät dem Könige von Preussen, weil die Gesellschaft aus diesen vier Landesherren bestand; darauf folgten Toaste auf Toaste, Herrn Oberdirector Dr. Bley brachte man ein Lebehoch aus, derselbe dankte und überreichte den Toast auf die Vereinsmitglieder, gedachte auch in einem Worte des würdigen Geheimen Hofraths und Professor Dö-

bereiner, dessen Sohn wir unter uns zu sehen die Freude hatten, wobei er die Verdienste Döbereiners um die Pharmacie hervorhob. Dem Kreisdirector Baldenius gab man Beweise von Theilnahme wegen des 25jährigen Besitzes seiner Apotheke, man brach ein Vivat aus; derselbe erwiderte den Toast mit Dank und wünschte allen seinen Collegen eine 50jährige Jubelfeier. Noch mehrere dergleichen Trinksprüche erregten die froheste Stimmung.

Inmitten des frohen Mahles besprach man sich über die nächste Zusammenkunft und die Wahl des Orts zu einer Kreisversammlung der beiden Kreise im zukünftigen Jahre. Es wurde beschlossen, den Ort zu bestimmen, und die Versammlung auf dem schönen Städtchen Driburg zu halten.

So war denn 4 Uhr herangekommen, das Mahl beendet; der Abschieds nahete, denn die Herren Mitglieder aus Cöthen, Driburg und aus dem Magdeburgischen mussten um 5 Uhr am Bahnhofe sein, um ihre Rückreise anzutreten. Man brach auf, machte einen Spaziergang durch die Stadt und den herzoglichen Lustgarten und begab sich sodann nach dem Bahnhofe, um die Ankunft des Berliner Dampfzuges abzuwarten; eine kurze Zeit weilten wir noch an heiteren Gesprächen auf der Restauration, die hiesigen Collegen begleiteten die Abreisenden bis zum Dampfswagen, nahmen herzlichen Abschied und mit Sturmeseile eilten die Freunde mit dem Eisenbahnzuge ihrer Heimath zu.

Bericht des Kreisdirectors Müller zu Driburg über die am 18. August d. J. stattgehabte Kreisversammlung

Die diesjährige Kreisversammlung des Kreises Paderborn hat am 18. August statt. Die Mitglieder hiesigen Kreises fanden sich um 9 Uhr ergangener Vorladung gemäss in meiner Wohnung ziemlich reich ein.

Die so versammelten Mitglieder wurden von mir in freundschaftlicher Weise begrüsst und nachdem dieses geschehen wie folgt, zugesprochen.

Was Menschen leisten, schaffen, wirken, erfinden, erforschen, erlernen können, ist ihnen selbst unbewusst. Ein stetes Streben nach Vervollkommenheit gehört daher bei Erfüllung unserer Berufspflichten zu den heiligsten Obliegenheiten. Im Einzelnen kann man wenig erreichen. Unser Ziel ist, Beförderung der Wissenschaft im Allgemeinen und speciell für die Mitglieder unseres Vereins. Durch das Zusammentreten verehren wir den Stifter unseres Vereins, Rudolf Brandes (weiland), der das stete Streben, Schwingung unserer Wissenschaft und Kunst bis in die zu erreichenden Stufen, im Auge hatte. Dem Stifter unseres Vereins in diesem Streben nachzuleben, wozu wir nun bemüht sein.

Den versammelten Mitgliedern wurde sodann die Theilnahme an der Brandes'schen Stiftung, da solche dem Vereine zur Ehre gereicht, aufs dringendste sowie die Theilnahme an dem Entschädigungsgesetze aufs beste empfohlen und zwar mit folgenden Worten:

Schon in unserer Versammlung vor zwei Jahren legte ich an meine Herren, die Theilnahme an der Brandes'schen Stiftung an, da solches dem Vereine zur Ehre gereicht und die Wohlfahrt der Zukunft fördert, so erlaube ich mir nochmals dieselbe in dieser Versammlung zu bringen. Lassen Sie uns, meine Herren, die Hand rücken

einem Bunde, der da bewirkt in unserem Kreise die Pharmacie gegen jeden Angriff derartig zu vertreten wie es würdigen und gebildeten Männern ziemt; lassen Sie uns unseren verehrten Brandes den Vorzug unseres Vereins als Vorbild nehmen. Den Namen dieses Mannes wollen wir die Stunden unserer Beobachtungen weihen.

Rudolph Brandes war der Mann, dessen Energie unseren Vereins Leben treten liess. Er gab den ersten Impuls dazu, wählte einer aus unserer Mitte, die wir nebst ihm zu den ersten unseres Vereins zu zählen die Ehre haben, einen Aschoff, Beissenhirtz, Ménil, Witting und andere, die treulich mit dem grossen Meister Hand in Hand brüderlich wirkten, um dem neu aufzuführenden Gebäude die gehörige Festigkeit zu geben. Es ist ein gelungenes Werk dieses Gebäude und lobt den Meister, wird ihn loben bis in spätesten Zeiten.

Wir wollen daher, meine geehrten Herren Collegen, uns der Theilnahme der Brandes'schen Stiftung nicht entziehen und hoffen, dass meine Empfehlung nicht fruchtlos sein wird.

Ferner empfehle ich den geehrten Mitgliedern meines Kreises die Theilnahme an dem Entschädigungs-Vereine. Wie Sie aus der Ihnen ankommenden Einladung ersehen haben, sind bereits 236 Mitglieder des Vereins beigetreten, welche Zahl jedoch zu gering, um ein so schönes Werk ins Leben treten zu lassen. Nicht umsonst möge das Directorium seine Zeitkräfte vielfach gewidmet haben. Es ist eine Ehrenpflicht und darum der Mitglieder Pflicht, sich zu betheiligen, damit wir einmal mit dieser Sache in das Reine kommen. Sollten wir nicht allezeit sein, durch Darbringung eines kleinen kaum fühlbaren Opfers diese frohe Aussicht in die Zukunft bereiten? Lassen Sie uns, meine geehrten Herren Collegen, die Vorschläge unseres gepriesenen Directors ehren und den guten Zweck nicht ausser Acht setzen gegen jene nicht zurückstehen, welche bereits beigetreten sind. Meine Herren! unser Kreis zählt jetzt 19 Mitglieder, wir stehen also an und wollen wir auch durch unsern Beitritt mit einem guten Spiel vorangehen.

Der Gehülfen-Unterstützungs-Anstalt bin ich ebenfalls eingedenk gewesen durch Aufmunterung der Mitglieder zur Anhaltung der Gelfen, angemessene Beiträge einzusenden.

Schliesslich wurde von mir folgende Vorschrift zu einer vorzüglichen guten rothen Dinte mitgetheilt.

Rec. Coccionellae dr. duas
Kali Tartarici. dr. sex
Alumnis crudi dr. semis
Aquae destillatae unc. sex
Spir. camphorat.
Gi mimosae ana scrupulum
f. l. artis rubramentum.

Hierauf hielt der Apotheker von Neyss in Lichtenau einen Vortrag über die Zweckmässigkeit der vom Professor Hofrath Kastner im Jahre 1835 in Vorschlag gebrachten Einführung einer Apotheker-Gewerbesteuer (*). Gleichzeitig berührte derselbe, dass zu wünschen

*) Einstweilen ist dafür die allgemeine Unterstützungscasse empfohlen, mögen die Mitglieder also zahlreich sich bei derselben betheiligen. Ist dann für die Zukunft diese nicht ausreichend, und melden sich viele Mitglieder zur Herstellung einer eigenen

part in Reichenbach, von den Hrn. Apoth. Martin in Kostenblut, Hammerbrodt in Schweidnitz, Mende in Striegau, Seidel in Gottesberg, Schmidt in Reichenbach, Neumann in Wünschelburg, Goerlich in Fraustein, David das., Lanterbach in Neurode, Kerndt in Langenbielem, von und durch Hrn. Kreisdirector Wege in Neustaedtel, von Hrn. Bürgermeister Facilides in Neusalz, von den Hrn. Apoth. Mertens in Neusalz, Weimann in Grünberg, Müller in Freistadt, Senboldt in Beuthen, Haenisch in Glogau, Krause in Polkwitz, Schulz in Lüben, Korsch in Parchwitz, von Hrn. Medicinal-Assessor Bornemann in Liegnitz, von den Hrn. Apoth. Marsch in Liegnitz, Primke das., Pantel in Liegnitz, Oldendorff das., Roegener in Schoenau, Kittel in Goldberg, Schmoeck in Bolkenheim, Knispel in Hainau, Peldram in Sagan, Poppo in Naumburg am Bober. In directen Sendungen an mich von den Hrn. Apoth. Löhr in Freiburg, Ulbrich in Waldenburg, Beinert in Charlottenbrun, Haeger in Habelschwerdt, Lonicer in Landeck, Bataillon-Chef Seydlitz in Neisse, Hirschberg in Neustadt, Wetschky in Neudorf, Mentzel in Ober-Glogau, Ferche in Sorau in Ober-Schlesien.

Den summarischen Betrag von 97 Thlr. 15 Sgr. habe ich Hrn. Vorsteher Goede nach Gutentag eingesandt und von ihm den dringenden Auftrag erhalten, den freundlichen Spendern seinen innigsten Dank mit dem aufrichtigen Wunsch abzustatten, dass der Himmel Jeden vor einer ähnlichen traurigen Erfahrung, wie sie ihn getroffen, gnädigst beschützen möge, und er dankend verspricht, dass, wenn göttlicher Segen ihn nur einigermaßen wieder vom Geber alles Guten geschenkt werden sollte, er es sich zur heiligen Pflicht machen wird, diese hilfreichen Spenden zur Milderung des Unglücks Anderer wieder zu verwenden.

Lohmeyer,
Apotheker in Neisse.

Für Herrn Goede in Gutentag ist ferner eingegangen:

Aus dem Kreise Stendal.

Von den Herren Apoth. Woltersdorff in Arndsee, Riemann in Arndsee, Radgemann in Calbe, Thiele in Stendal, à 1 Thlr. Summa 4 Thlr.

Aus dem Kreise Sondershausen.

Von den Herren Apoth. Heindess in Sachsa, Hiebing in Frankenhäusen, Kreisdir. Hofapotheker Benecke in Sondershausen, à 1 Thlr. Summa 3 Thlr.

Aus dem Kreise Saalfeld.

Vom Herrn Apoth. Sattler in Blankenburg 20 Sgr.

Aus dem Kreise Eifel.

Von den Herren Kreisdir. Veling in Hillesheim, Apoth. Tribonius in Waxweiler, à 1 Thlr. Summa 2 Thlr.

Aus dem Kreise Gotha.

Von den Herren Vicedir. Hofapoth. Dr. Bucholz in Gotha, Apoth. Sackel in Kaltennordheim, à 1 Thlr. Summa 2 Thlr., welche dankend empfangen sind.

Der Oberdirector Dr. Bley.

Noch ein Wort über Feuerversicherung mit Berücksichtigung der Unterstützungscasse des Vereins; vom Apotheker Ritz in Wesel.

Der Aufsatz »über Feuerversicherung mit Berücksichtigung der Unterstützungscasse des Vereins« im Augustheft des Archivs hat gewiss unter allen Vereinsmitgliedern die freudigste Theilnahme hervorgerufen, und dem ersten Anregen dieser glücklichen Idee, unserm geehrten Herrn Collegen Hornung, sind wir demnach wohl Alle zu innigem Danke verpflichtet. Doch sollte die Realisirung eines so wahrhaft zeitgemässen und humanen Unternehmens nicht am leichtesten durch eine Concurrenz unter den Gesellschaften selbst zu erzielen sein? — Diejenige Assurance-Gesellschaft nämlich, welche bei der grösstmöglichen Garantie in den billigsten Prämien, auch selbst dann noch der Gehülfs-Unterstützungscasse eine eben so hohe, vielleicht noch höhere Unterstützung als die andern Gesellschaften gewährt, würde uns allen jedenfalls die angenehmste sein. Und welch ein neuer Triumph für unsern Verein, wenn wir im Sinne der Schlussworte unsers Collegen Hornung: »Vereinigung macht stark« dieses schöne Ziel dann recht bald errungen, und die Bemühungen so vieler wackern Collegen, welche sich schon seit Jahren mit diesem Thema beschäftigen, doch endlich noch mit so grossem Erfolge gekrönt sähen! —

Welch ein Unterschied bei nur zwei Gesellschaften aber schon in der Garantie und den Prämien liegt, geht aus Folgendem hervor: Während die Magdeb. Feuer-V.-Gesellschaft nur ein Act-Capital von einer Million Thaler besitzt, hat die Aachen-Münchener Gesellschaft, welche nun schon seit 1825 existirt, ein Grund-Capital von Drei Millionen Thaler, 860,000 Thaler baare Reserven und circa 460 Millionen Thaler laufende Versicherungen, so dass sie im vorigen Jahre allein 60,000 Thaler zu wohlthätigen Zwecken verwendet hat. Wenn sich die bei ihr zu zahlenden Prämien auch allerdings nach der Bauart u. s. w. richten, so sind sie doch so beispiellos billig, dass ich selbst z. B. nur $\frac{2}{3}$ pro mille für meine Gebäulichkeiten mit nicht einmal gewölbtem Laboratorium und 1 pro mille für sämtliche Mobilien entrichte, und also für meine 8,000 Thlr. belaufende Versicherung nur jährlich mit 6 Thlr. 25 Sgr. belastet bin. Wenn nun die Aachen-Münchener Gesellschaft keine Freijahre besitzt, so stellen sich, was aber auch wichtig genug ist, bei einer unendlich grösseren Garantie doch auch bei nach jedenfalls noch die Prämien weit billiger wie bei der Magdeburger heraus, wobei durchaus untadelhafter Beschaffenheit und gewölbten Laboratorien schon $1\frac{1}{2}$ pro mille verlangt werden. — Und sollte eine so Vieles leistende Gesellschaft nicht auch noch eben so gut ein Mehreres für unsere Gehülfs-Unterstützungsfonds thun können? —

Ich glaube daher, dass vor der Hand nichts zweckmässiger wäre als bei sämtlichen Vereinsmitgliedern seitens der Hrn. Comdirectoren anzufragen: »ob sie schon jetzt oder nach abgelaufenen Verpflichtungen doch künftighin nur der Feuerversicherungs-Gesellschaft, welche neben der grösstmöglichen Garantie auch dem Vereine und seinen Mitgliedern sonst noch die vortheilhaftesten Bedingungen bewilligt, anzugehören Willens sind.« Und auf

unseres Geschäft unsere verehrliche Direction vermöge der Liste als-
in einer solchen Gesellschaft anzubieten vermöchte, um so leichter
vortheilhafter möchten dann auch wohl sicherlich die gewünschten
ultate zu erzielen sein! Recht innige rege Theilnahme wird uns
entlich schon recht bald dieses schöne Ziel erreichen helfen.

Möchte sich doch die Aufmerksamkeit der Mitglieder unseres Ver-
auf den früher von Freund Hornung angeregten, im Vorstehen-
vom Collegem Ritz weiter verfolgten Gegenstand lenken, damit
durch noch weitere Beleuchtung dieselbe den nöthigen allgemeinen
lang hervorrufe, welcher erforderlich ist, um für die Mitglieder wie
die milden Zwecke des Vereins den möglichst grössten Vortheil
erreichen.

Dr. Bley.

Brandentschädigungs-Verein.

Den Beitritt zu demselben haben erklärt die Herren:

Vicedirector Apotheker Klönne in Mühlheim a. d. Ruhr, Kreis-
director Apotheker Biegmann in Duisburg; jeder für die Klasse
400 Thlr.

Im Kreise Schwerin.

Die Herren: Apoth. Berend in Schwerin à 400 Thlr. hat 4 Thlr.
zahlt, Apoth. Berend zur allgemeinen Unterstützungscasse 1 Thlr.
Apoth. Sarnow daselbst zur allgemeinen Unterstützungscasse 1 Thlr.,
Apoth. Kahl in Hagenow à 200 Thlr., 2 Thlr., zur allgemeinen Unter-
stützungscasse 1 Thlr., Apoth. Wilhelm in Gadebusch à 200 Thlr.,
2 Thlr., zur allgemeinen Unterstützungscasse 1 Thlr., Apoth. Sieden-
burg in Ratzeburg à 200 Thlr., 2 Thlr., zur allgemeinen Unterstützungs-
casse 1 Thlr.

Veränderungen in den Kreisen des Vereins.

Im Vicedirectorium Posen-Bromberg

ist Hr. Apoth. Schultze in Conitz zum Vicedirector ernannt.

Im Vicedirectorium Pommern

ist Hrn. Kreisdir. Marsson in Wolgast die Leitung des Vice-
directoriums übertragen.

Im Kreise Ruppin:

Hr. Apoth. Jonssen in Rheinsberg ist eingetreten.

Im Kreise Sonnenburg

Hrn. Brandes, conditionirender Pharmaceut, als ausserordent-
liches Mitglied.

Im Kreise Emmerich

scheidet mit Ende dieses Jahrs aus: Hr. B. Luyken in Wesel.

Im Kreise Essen

geht mit Ende des Jahrs ab: Hr. Döppes, es tritt ein: Hr.
Materialist H. Ruma.

Im Kreise Bonn

tritt ein Hr. Apoth. Bellingrodt in Daaden, ebenso Hr. Apoth.
Emmerich in Bonn, der schon früher einmal Mitglied war.

Im Kreise Lüneburg

ist Hr. Apoth. Bode in Uelzen mit Tode abgegangen.

Im Kreise Münster

ist Se. Durchlaucht der Fürst v. Salm-Horstmar als Mitglied
eingetreten, ihm auch zugleich die Ehrenmitgliedschaft ertheilt worden.

Hr. Apoth. Fischhaupt scheidet 1847 aus dem Vereine.

Hr. Apoth. Eskens, welcher erst mit diesem Jahre eingetreten ist, will wieder ausscheiden.

Aus dem Kreise Erfurt
scheidet aus: Hr. Chemiker Reichardt in Arnstadt.

Notizen aus der General-Correspondenz des Vereins

Vom Hrn. Vicedir. Bolle wegen Beiträge für Hrn. Goede wegen neuer Mitglieder. Von Hrn. Hornung wegen Feuerversicherungs-Anstalten für den Verein. Von Hrn. Kreisdir. Baldenius Bericht über Kreisversammlung. Von Hrn. Salinendir. Brandes wegen Rechnungen. Von Hrn. Vicedir. Dr. Aschoff wegen neuer Mitglieder im Kreise Münster, Bericht a. d. Kreise Paderborn; Austritt einiger Mitglieder. An die Herren Gehülfen Cassebaum, Goepel, Hermann und Reichardt, Preise der Hagen-Buchholz'schen Stiftung. An die Lehrlinge Becker, Gerlach, Richter und Fabian über Preisertheilung; Se. Excellenz Hr. Geh. Staatsminister Eichhorn Bericht über Generalversammlung. An Hr. Dr. E. F. Aschoff wegen Unterstützung an Hr. Schiffers, Töpfer etc.

Von Hrn. Vicedir. Sehlmeier wegen neuer Mitglieder, Entgelt im Kreise Bonn. Von Hrn. Ritz wegen Feuerversicherung: Aachen-Münchener Assecuranz. Von Hrn. Reinige wegen Corversionsfrage. Von Hrn. Kreisdir. Lohmeyer und Fritze wegen Bericht über Versammlung in Königshütte, Empfehlung der Sammel von Laubmoosen des Hrn. Ilgner à 2 Thlr. Bericht an die Directorial-Mitglieder wegen Generalversammlung, Directorialconferenz. An Hrn. Vicedir. Marsson Instruction als Vicedirector. An Hrn. Vicedir. Schultz Bestellung als Vicedirector für die Kreise in Posen und Bromberg. Von Hrn. Ehrendir. Dr. Meurer wegen Unterstützung an Hrn. Töpfer. An Hrn. Medicinalrath Staberoh wegen geschehener Preisertheilung der Hagen-Buchholz'schen Stiftung. An Hrn. Dir. Dr. Herzog wegen Angelegenheiten der Generalversammlung. Von Hrn. Kreisdir. Baldenius wegen

Dank.

Hr. Apoth. Rieken sen. in Jever hat vier Pistolen = 20 Thlr Gold der Brandes-Stiftung und Brandes Denkmal bestimmt und geschickt, was mit freundlichem Danke anerkannt wird.

Das Directorium.

2) Gesetzliche Bestimmungen.

Neue Arzneitaxe für das Königreich Hannover vom 1. October 1846.

In derselben sind folgende Abänderungen gegen die früheren Preise vorgekommen:

	Gewicht. Mgr. Pf.		
Coccionella.....	1 Drachm.	2	2
—	1 Unze	15	—
— pulv.....	1 Drachm.	2	6
—	1 Unze	18	—
Crocus	1 Scrup.	3	6
—	1 Drachm.	9	—

	Gewicht.	Mgr.	Pf.
Crocus pulv.	1 Scrup.	3	2
— — — — —	1 Drachm.	12	2
Electuar. Theriaca	1 Unze	4	4
Emplastr. de Galban. croc.	1 „	11	2
— opiatum	1 Drachm.	1	4
— — — — —	1 Unze	12	—
— oxycroc.	1 „	4	4
Extractum Opii	1 Gran	—	3
— — — — —	10 „	3	—
— — — — —	1 Drachm.	15	—
Flor. Chamomill. vulg. concis.	1 Unze	1	4
— — — — —	6 Unzen	6	6
— — — gr. mod. pulv. ...	1 Unze	2	—
— — — — —	6 Unzen	9	6
— — — pulv.	1 Unze	3	—
Gummi arabicum albiss.	1 „	5	2
— — — pulv.	1 Drachm.	1	—
— — — — —	1 Unze	6	4
Herb. Menthae crisp. conc.	1 „	5	2
— — — — —	6 Unzen	12	—
— — — pulv.	1 Unze	3	4
— — — piper. conc.	1 „	2	2
— — — — —	6 Unzen	12	—
— — — pulv.	1 Unze	3	4
Muscilago gummi arabici.	1 „	3	—
— — — — —	4 Unzen	14	—
Ol. cassiae cinnamomi	1 Drachm.	6	—
— laurin. unguinos.	1 Unze	2	2
— Terebinthinae	1 „	1	4
— — — — —	6 Unzen	6	6
— — — rectific.	1 Unze	2	4
— — — sulphurat.	1 „	3	4
Opium	1 Drachm.	6	—
— — — — —	1 Unze	20	—
— pulv.	1 Gran	—	3
— — — — —	1 Drachm.	15	—
Pulvis gummosus.	1 „	1	—
— Ipecacuanh. comp.	10 Gran	—	4
— — — — —	1 Drachm.	2	—
— stypticus.	1 Unze	3	4
Species ad Cataplasma	1 „	2	—
— — — — —	6 Unzen	9	—
Succinum raspatum.	1 Unze	2	4
— — — — —	4 Unzen	9	—
Tinct. Croci.	1 Drachm.	2	—
— — — — —	1 Unze	12	—
— Opii benzotica.	1 „	4	6
— — crocata.	1 Scrup.	1	2
— — — — —	1 Drachm.	3	—
— — Eccardi.	1 Scrup.	—	6
— — — — —	1 Drachm.	2	—
— — vinosa.	1 Scrup.	—	4
— — — — —	1 Drachm.	1	2

3) Ueber Haus-Apotheken der Aerzte.

(Briefliche Mittheilung von Hrn. Apoth. Fritze in Rybak.)

Ich erlaube mir zugleich hier ein Verhältniss der Berücksichtigung zu empfehlen, welches für viele Apotheker wichtig ist, und welche der öffentlichen Besprechung zu übergeben, wo wir eine neue Medicinalverfassung erwarten, an der Zeit sein dürfte. Es betrifft nämlich die Haus-Apotheken der Aerzte auf dem Lande.

Nach der revidirten Apothekerordnung vom 11. October 1811 können Aerzte und zur innerlichen Praxis autorisirte Wundärzte an solchen Orten, wo keine öffentliche Apotheke vorhanden ist, in der Nähe befindlich ist, sich eine mit den nothwendigsten Arzneimitteln versehene kleine Haus-Apotheke halten, jedoch nur zum Gebrauch in ihrer Praxis, nicht aber zum Wiederverkauf an andere Personen. Auch müssen diese Mittel, besonders die Präparate, Composita, von einem approbirten Apotheker im Lande, welcher für deren Güte verantwortlich sein, nicht aber von auswärtigen Laboranten und Krämern entnommen werden.

Es ist also hiernach dem Arzte überlassen, aus welcher Apotheke des Inlandes er seinen Medicamentenbedarf entnehmen will.

Weil aber durch die Errichtung einer Haus-Apotheke der Apotheker, welcher bisher die Medicamente für den Ort und Umgebung, wo die Haus-Apotheke angelegt wird, lieferte, also in der Regel der zunächst wohnende, mehr oder weniger einen bedeutenden Theil seines Geschäfts verliert, so bestimmt ein Ministerial-Rescript vom April 1811, dies berücksichtigend:

dass die zur Haltung einer Haus-Apotheke berechtigten Aerzte Arzneimittel aus der zunächst gelegenen Apotheke entnehmen müssen.

Eine Ministerial-Verfügung, die den Apotheker für den Verlust, theil, der ihn durch Anlegung einer Haus-Apotheke trifft, auf eine rechte und billige Weise zu entschädigen sucht, ist also da; denn viel mir bekannt, ist dieselbe durch keine entgegenstehende aufgehoben worden.

Dem Arzte wird der, in einem solchen Falle sich bedürftige Apotheker einen Rabatt von 20 bis 25 Procent bei Abnahme dispensirter Medicamente, gern gewähren, kann aber denselben nicht erhöhen, wenn er nicht auf den ihm durch das Gesetz gesicherten Vortheil ganz Verzicht leisten will. Diess genügt aber den Aerzten nicht, die in der Regel ihre Haus-Apotheken zur hauptsächlichsten Erwerbsquelle machen, und jede Gelegenheit dazu benutzen. Sie entnehmen daher die Medicamente von solchen Apothekern, die den entfernten Kunden, von dem sie sonst keinen Vortheil hätten, würden, freudig begrüssen, und wie diess leider oft der Fall ist, einen sehr bedeutenden Rabatt bewilligen; oder was ebenfalls häufig der Fall ist, der Arzt entnimmt die Medicamente vom Droguisten.

Was soll aber dann der berechtigte Apotheker thun? — Der Arzt cirt er den Arzt, so werden, wenn, wie zu erwarten ist, zu Gunsten entschieden wird, einige Medicamente entnommen, an Scheine zu genügen. Dagegen aber werden die wenigen Pillen und andern Recepte, die vielleicht noch durchs Jahr in seine Apotheke kommen, wegbleiben. — Der Arzt darf ja nur den Kopf schütteln, wenn vom Apotheker gesprochen wird, so hat der Patient das Recht,

n verloren. Eine Controle, wie viel Medicamente der Arzt ver-
ht, und woher er sie nimmt, ist nicht da. Die vorgeschriebenen
ionen der Haus-Apotheken geschehen entweder gar nicht, und
sie auch irgendwo statt finden mögen, so wird doch nicht dar-
gefragt. Auch in Oesterreich wurden bereits viel früher, im Jahre
die Landwundärzte verpflichtet, die Medicamente für ihre
Haus-Apotheke aus der nächsten Apotheke zu fassen. Ein
is, dass auch dort die billige Rücksicht auf den nächsten Apo-
r gesetzlich statt findet.

Wenn das Publicum durch die dem Apotheker festgesetzte Taxe
u hohen Medicamenten-Preisen gesichert ist, so soll der Apothe-
lagegen durch dieselbe, durch den ihm angewiesenen Geschäfts-
und durch die Gesetze gegen Puschereien, seinen Unterhalt
stet erhalten. Sein Geschäftskreis kann aber durch eine Haus-
cke beschnitten werden; Puschereien aller Art beschränken sei-
Medicamenten-Absatz; nur die Taxe bleibt nach dem Ideal einer
ommenen Medicinalpolizei zugeschnitten; nur der Apotheker un-
gt der strengsten Controle der Medicinalpolizei und des Publi-
, und das mit Recht — wenn ihm anderer Seits zukäme, was
zusteht! —

Gewiss werden die hohen Regierungen Vorschläge zur Beseitigung
hier besprochenen Uebelstandes, unter welchem viele Apotheker
n, gern berücksichtigen, wenn solche ausführbar sind. Dass aber
re jetzige Medicinalverfassung an vielen unausführbaren deshalb
eckmässigen Gesetzen leidet, ist ja erkannt, und deshalb sehen
ja einer neuen entgegen.

Wollte man doch dann den Vorschlag, wornach einem jeden Phy-
ein Apotheker beigeordnet werden soll, berücksichtigen. Ersterer
le die Sanitäts-Polizei, beide aber die Medicinal-Polizei auszu-
n haben. Gewiss würden dann viele gerechte Klagen der Apo-
er beseitigt werden.

4) Wie ein Homöopath eine Arsenikvergiftung behandelt.

In der Oberlausitz trank ein kleines Mädchen aus einer Tasse
renwasser. Die Eltern des Kindes bemerkten kurz darauf den
ücklichen Irrthum und schickten baldigst zu dem an demselben
wohnenden Homöopathen. Dieser behandelte das Kind anfangs
den Regeln seiner homöopathischen Kunst (selbstdispensirend);
am 3ten Tage verschrieb er aus der Apotheke eine tüchtige Gabe
noxydhydrat. Das Kind starb einige Stunden später, als der Arzt
in Principien untreu geworden war. —

Derselbe Arzt wurde in ein Haus gerufen, wo fast alle Glieder einer
lie durch Kohlendampf asphyktisch geworden waren. Auch hier
liess der Arzt seine Pülverchen und verschrieb aus der Apotheke
sehr starke Brechmittel von schwefelsaurem Zinkoxyd.

Ein Commentar ist nicht nöthig. Auf Verlangen kann Bericht-
atter, Arzt und Ort genannt werden*).

) Wir glauben die vorstehenden Notizen, welche uns in der gege-
benen Form von einem durchaus glaubwürdigen Manne, der
urch. d. Pharm. XCVIII. Bds. 2. Hft.

5) Die pharmaceutische Gesellschaft in Berlin betreffend.

Nro. 1.

Aus Ew. Wohlgeboren Vorstellung vom 6. v. M. hat das Ministerium ersehen, dass Sie in Gemeinschaft mit mehreren Chemikern einen Verein für hier studirende Pharmaceuten zu gründen beabsichtigen, dessen Zwecke gegenseitige wissenschaftliche Förderung, Herstellung eines freundschaftlichen Verhältnisses unter den Mitgliedern und Unterstützung dürftiger studirender Pharmaceuten sind. In Berücksichtigung dieser Zwecke findet das Ministerium gegen Ihre Absicht seiner Seits nichts zu erinnern und überlässt Ihnen, die polizeiliche Genehmigung zur Gründung des Vereins einzuholen.

Berlin, den 9. Juli 1846.

Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.

Ladenberg.

An den Apotheker Hrn. Dr. Müller
(Nro. 2584.) Wohlgeb. hier.

Nro. 2.

Ew. Wohlgeboren wird auf die Eingabe vom 16. d. M. erinnert, dass das Polizei-Präsidium gegen die Gründung einer pharmaceutischen Gesellschaft nach den von Ihnen vorgelegten Statuten zu erinnern hat.

Berlin, den 18. Juli 1846.

Königliches Polizei-Präsidium.

v. Puttkammer.

An den Apoth. Hrn. Dr. Joh. Müller
(I. 5926 - 2927.) Wohlgeb. hier.

6) Waarenbericht.

Hamburg, den 8. Sept. 1846. Durch nachstehende Zeilen wird wir so frei, Ihnen über die seit Frühjahr statt gefundenen, besondern Fluctuationen der Drogen einen möglichst getreuen Bericht zu geben, so wie unsere aufrichtige Meinung über die verschiedenen Artikel auszusprechen, wünschend, dass diese Mittheilungen von Interesse sein mögen.

Aloes succotrina hat unsere schon früher ausgesprochene günstige Ansicht in jeder Beziehung gerechtfertigt; die Vorräthe auf dem Continent räumten sich zu erhöhten Preisen. Die directen Zufuhren der Capstadt blieben fortwährend unbedeutend, wodurch der europäische Markt mit der Steigerung voranging und unser Platz bald folgte verdient auch noch die gegenwärtige Notirung Beachtung, da nach neuesten Mittheilungen ein weiterer Preis-Aufschlag sehr wahrscheinlich ist; so lange Vorrath dienen mit schöner, harter und glänzender Waare. Eine merkliche Reaction erlitt dahingegen

Ammon. carbon. anglic., welches durch Concurrenz einiger englischer Fabrikanten auf einen Preis gedrückt wurde, der alle Ber-

weder Arzt, noch Apotheker ist, mitgetheilt worden sind, um geehrten Lesern nicht vorenthalten zu müssen. Die Red

steigt und nur harte Verluste bringen kann; es ist wohl sicher nehmen, dass nach einem getroffenen Arrangement, wie wir sol- häufig hatten, sich eine Erhöhung einstellen wird, wesshalb wir schen, dass Sie die augenblickliche Periode nicht unberücksichtigt en, um auch davon einen kleinen Nutzen zu ziehen. Schönste ität steht Ihnen zu Befehl und zwar in Original-Flässern von ca. inclusive Gebinde, eine Packung, die recht convenable ist. Es de uns von einem renommirten, französischen Fabrikanten ein es Pöstchen

Aqua flor. naphae 3 plx. auf Original-Flacons von ca. $\frac{1}{2}$ ℔ ein- undt, auf deren vorzügliche Qualität wir uns erlauben, Ihre gefäl- Aufmerksamkeit zu lenken und würde es uns angenehm sein, n auch Sie damit zur nähern Prüfung einen Versuch machten, der r Erwartung gewiss in jeder Beziehung entsprechen würde. Unser nes

Arrow root Bermudas in ächter Qualität erfreute sich eines liches Absatzes; wir besitzen davon noch in den bekannten Ori- l-Blehdosen von ca. 30 ℔ und empfehlen uns damit zur gefälli- weitem Abnahme. Mit

Balsam. copivaes bleibt unter Markt zu billigen Preisen gut ver- en und besitzen wir schönste, blanke und ächte Para-Waare, che die vorgeschriebenen Proben besteht. Eine so steigende Ten- z wie

Balsam. de Peru dieses Frühjahr bei dem anhaltenden Mangel ihm, konnte nach dem Eintreffen der Bordeauxer Zufuhren nicht r von Bestand sein und ging der Preis ebenso rasch zurück, da entlich unser Markt ziemliche Quantitäten davon acquirirt hatte Verkäufer sich willig zeigten. Nach den neuesten Berichten aus leaux ist der dortige Vorrath bis auf 20 Krüge begeben; man artet jedoch in diesem Monate eine neue Importation von 108 gen und ist es unserer Ansicht nach sehr wahrscheinlich, dass eine fernere Moderation gewärtigen dürfen. Der schöne hiesig nirte

Borax veneta bleibt billig und erfreuen sich unsere Fabrikanten r regelmässigen Beschäftigung; wir haben immer die beste, weis- e Qualität am Lager.

Cacao ist in allen Gattungen sehr fest. Caragues fehlt immer in gewohnter, schöner Qualität und bleibt nur gute mittel Waare onihel; dahingegen empfehlen wir eine hübsche Trinidad, so wie die Guajaquil-Sorten, welche sich einer fortwährend zunehm- Aufnahme erfreuen. Martinique, wovon wir kürzlich ein Pöstchen et zugeführt erhielten, fällt sehr befriedigend aus. Para oder Bra- ist in reeller, guter Qualität an unserm Markte. Wohl kein Arti- hat die allgemeine Ansicht so getäuscht, als wie

Camphor, wovon, trotz der Hoffnung, dass die anhaltenden Zufuh- sich doch endlich einmal mässigen sollten, immer neue Abladun- von den chinesischen Häfen angekündigt werden. Diess wirkte ürlich nachtheilig auf den Artikel, und benahm jede Speculations- Enorme Verluste sind dadurch herbeigeführt und jede Unterneh- ng in den Hintergrund gedrängt, so dass die Stimmung gegenwär- sehr flau ist. Wenn es nun zwar auch denkbar ist, dass wir bei sehr grossen Vorräthen roher Waare, den frühern Preis vor der nd nicht wiedersehen werden, so ist es doch auch sicher, dass der gegenwärtige Werth dieser so couranten Droque keinen Verlust mehr

zuföhren kann und nach unserer Meinung möchten jetzige Kiste zu Nutzen bringend sein. Sie wollen gefälligst unsere Notirung, welche für schönstes, hiesiges, renommirtes Fabrikat Netto ist, prüfen und es soll uns lieb sein, wenn Sie dadurch zu Uebernahme eines kleinen Quantums Veranlassung nehmen. Bei dem Stande, welchen

Cantharides jetzt einnehmen, war der Export nur schleppend und in Aussicht auf eine günstige Einsammlung, sowohl in Russland als im Süden Deutschlands, zeigten sich die Inhaber bei ermäßigten Preisen geneigter zum Verkauf; dennoch konnte eine hier, ad hoc gekaufte Parthei von ca. 3000 fl keine Nehmer finden, was nicht getheilt werden sollte. Mit

Cardamom minores, die wir Ihnen in schöner, runder Waare anbieten haben, ist unser Markt sehr gut versorgt und ist der Preis auch billiger. Von

Castoreum canadense erhielten wir aus der letzten Londoner Verkauftung im vorigen Monat eine feine Hudsons-Bay Waare, die aus schönen, vollen Beuteln besteht und die wir Ihnen bestens empfehlen können. Die Vorräthe von

Castoreum sibiricum bleiben immer noch unbedeutend und namentlich zu dem ohnehin theuern Preise, noch fühlbarer Mangel an kleinen Beuteln; grosse von ca. 3 Unzen sind hier in einer kleinen wirklich ächter und befriedigender Qualität zu finden. Um die unsern Läger von

Chinin. sulphuric. gallic. etwas zu lichten, fanden sich die Lieferanten veranlasst, etwas billiger abzugeben, wenngleich die Waare, woraus dieses Salz gewonnen wird, keine Reaction erlitt; wir können Ihnen durch ältere Verbindung mit einem französischen Fabrikanten immer eine Qualität liefern, die schneeweiss, leicht und durchaus zu wünschen übrig lässt, wobei wir Ihnen auch im Preise theil bieten können. Wenngleich ziemlich bedeutende Zufuhren von

Cort. china regia cum et sine epiderm. aus den englischen Häfen gebracht wurden, so bleibt doch schöne Qualität immer sehr rar und findet zu guten Preisen gern Nehmer. Ueber die Qualität der in London arrivirten 534 Seronen fehlt uns noch das Resultat; die Waare schön und kräftig aus, möchte wohl später etwas billiger zu dienen sein; von geringer Qualität haben wir Ueberflus. Die heisse Witterung, die auch in Frankreich während dieses Sommers herrschte, ist dem

Crocus gatinos sehr günstig gewesen, so dass die Zwiebeln der Gatinos im Allgemeinen sehr kräftig und gesund stehen. Während solche in den letzten Jahren nur eine oder höchstens zwei Wochen zur Reife brachten, kann man jetzt bereits an fast Alles von drei und vier zählen. Nach einem ungefähren Ueberschlag stellt der diesjährige Ertrag auf ca. 60,000 fl anzunehmen sein, durch welches ergiebige Resultat der Preis sehr zurückgehen muss. Wie Sie bemerken werden, haben wir bei unserer gegenwärtigen Notirung darauf Rücksicht genommen und wir hoffen, nach dem Empfang der neuen Waare, in deren Besitz wir in ca. 4 Wochen kommen werden, noch eine weitere Preis-Ermässigung eintreten lassen zu können.

Cristalli tartari, den wir in der schönen venet. doppelt raffinierten Waare immer vorrätig halten, glauben wir Ihnen recht gern anzutragen.

Cubebae sine stipides, welche wir stets besonders elegant zubereiten, verabreichen wir gewiss in einer sehr befriedigenden Qualität.

Flores rosar. rubr. nov., wovon die jüngst beendigte Recolte ziemlich gut ausfiel, werden von unseren Landleuten hoch gehalten. Die grosse Hitze und dadurch herbeigeführte Dürre lieferten gegen die Erwartung ein minder günstiges Ergebniss und hängt es lediglich von dem Begehr für England ab, ob der Preis sich höher oder billiger stellen wird; jetzt ist zu unserer Notirung anzukommen. Auch die diesjährigen Zufuhren von

Folia sennae alexdr. waren keineswegs von so schöner Beschaffenheit wie zu wünschen wäre; sie sind von älteren Lagern, die erst malisirt werden müssen, ehe wir auf bessere Qualität rechnen können; wenn man die angebrachte Waare gut sieht und von den Stielen freit, welches freilich ein sehr ungünstiges Resultat liefert, so hat sie doch zwar die Eigenschaften, welche jeder mässigen Anforderung genügen werden. Dagegen müssen wir besonders die *Senna tripolit.* hervorheben, die nicht gebrochen und hübsch grün von Blatt ist und der That den Vorzug verdient, so schön in den letzten Jahren auch nicht vorgekommen ist. Einen wesentlichen Preis-Aufschwung nahmen jüngst

Gallae d'Aleppo, wovon sich wegen Mangel an Zufuhren überall nur reducirte Vorräthe zeigen und ist es bei dem geregelten Begehr und grossen Consumo sicher anzunehmen, dass die Steigerung von Bestand sein wird.

Gummi arabicum hat sich in allen Nüancen hoch gehalten. Nach den neuesten Mittheilungen von Triest soll der Pascha von Egypten die Folge entschlossen sein, wieder directe Consignationen nach Europa zu machen, wovon die erste Zusendung im Laufe dieses Monats folgen sollte. In den letzten Jahren war dieser Gummi gegen Vorläufe ausschliesslich an eine Handels-Gesellschaft überlassen, welche mit monopolisirte und ist es nun die Frage, ob diese neue Abänderung des schon so oft gewechselten Handels-Systems des Pascha's mässige Preise bringt; die bisherigen Importeurs zeigen sich indes noch nicht williger zum Verkauf und beharren fest auf den alten Preisen. *Asafoetida* können wir Ihnen in schön amandolirter, reiner Qualität, bestens empfohlen. *Benzoës* ist in hübscher, amandolirter Waare noch immer rar, während *secunda* und *tertia* Qualität in grosser Menge gebracht wurde. *Dammar elect.* war wohl noch nie so billig und dabei in wirklich schöner Qualität zu liefern; es hat der Verbrauch übrigens in den letzten Jahren sehr abgenommen und müssen die währenden Importationen rückgängig auf den Preis wirken, weil sich nur zu niedrigen Offerten Käufer fanden. *Elemi* ist hier sehr reichlich vorhanden, nur hat der Werth dieses Artikels in den letzten Jahren sehr abgenommen. *Myrrhae levant*, wovon wir in einer, Ihnen bereits früher empfohlenen, ausgezeichneten Qualität, noch guten Vorrath am Lager haben, findet überall Beifall. *Senegal*, wovon die letzte Erndte kaum die Hälfte früherer Jahrgänge betragen soll, fand diese Mittheilung an allen grössern Handelsplätzen leicht Speculanten und hat der Preis bereits etwas angezogen. Eine weitere Steigerung bleibt aber in Aussicht, weil der Verbrauch für die Fabrikanten zu bedeutend ist. Wie wohl zu vermuthen war, musste sich für

Jodine gegen Herbst eine merkliche Preis-Veränderung zeigen, weil doch endlich einmal hinreichendes Roh-Product zu finden sein musste und sind die Fabrikanten schon jetzt, bei viel billigerer Abgabe, zum Verkauf geneigt, was sich gleichfalls über *Kali jodatum* sagen lässt. Durch Einsendungen dieser beiden Präparate von einem respec-

tabeln Fabrikanten wird es uns möglich, unseren geehrten Herren Comittenten, hinsichtlich der Notirung, immer einen kleinen Vortheil zu räumen zu können, was Ihnen von anderer Seite vielleicht nicht gethan wird. Haben Sie die Güte und prüfen Sie unsere gegenwärtigen Preis-Aufgaben und wir sind überzeugt, dass wir nicht allein der anderweitigen Concurrnz begegnen, sondern noch damit wohlthun dienen, wobei Sie auf schönste, reinste Qualität sicher rechnen können.

Magnesia carbonica levissm. hat sich noch immer nicht ändern können, da die Concurrnz der englischen Fabrikanten fortgesetzt haben wir eine uns jüngst eingesandte Parthie noch unangetastet im Lager, wovon Ihnen in schönster, leichter Qualität zu Befehl mit Nach

Manna calabrina zeigte sich bisher sehr unbedeutende Fructus; es ist darin nichts umgegangen und hängt es lediglich von dem künftigen Ertrage der Erndte in Sicilien ab, welche Stellung der Markt einnehmen wird. In Sicilien soll eine mehrmonatliche Trockenheit verhindert haben, dass die Manna-Esche gehörig in Saft tritt und wenn nun auch Regengüsse mit der Productionszeit zusammen treffen, so ist eine rasche Steigerung, durch einige Speculationen leicht möglich zu machen. Hinsichtlich

Moschus tonquinens. bleiben wir unserm frühern Ansehen getreu; die Qualität, welche wir am Lager haben, lässt in dieser Beziehung auch nur das Geringste zu wünschen übrig und eignet sich besonders zum exsicciren. Wir sind daher gern erbötig, für diesen Artikel, die für uns sehr scharfe Condition einzugehen, dass der angeschnittenen Beutel zurücknehmen zu wollen, im Fall dessen Qualität nicht ganz zufriedenstellend ist. Wenngleich

Natr. carb. acidul. albissm. u. Natr. carb. cryst. in der letzten Zeit etwas theurer in England bezahlt worden, so sind wir bei den Einsendungen, welche für Rechnung der Fabrikanten realisirt werden müssen, in den Stand gesetzt, noch unsere frühere Notirung einwirken zu lassen und soll es uns lieb sein, wenn Sie davon Nutzen ziehen.

Ol. amygdalar. amar. aether. hat durch eine anderweitige, im Leben getretene Concurrnz eine bedeutende Preis-Veränderung erlitten. Bekanntlich wird dieses Oel aus den Nuces persicor. gewonnen und waren die beiden Fabrikanten, welche sich seit Jahren in Deutschland allein mit der Bereitung befassten, immer vollauf beschäftigt und konnten sich häufig nicht alle der eingehenden Aufträge entledigen. Seit Anfang dieses Jahres hat man nun in Triest (unserer Bezugsquelle der Nuces persicor.) ähnliche Fabriken angelegt, welche uns wohlfeiler damit dienen und wenngleich unser Fabrikat hinsichtlich der schönen weissen Qualität immer den Vorzug einnimmt: so wird sich doch unsere Fabrikanten dazu verstehen, den Preis im Vergleich herabzusetzen. *Ol. amygdalar. dulc. recent. parat.* ist wirklich sehr wohlfeil. *Ol. anthos* fehlt an der Bezugsquelle und konnte nur wenig gewonnen werden und für später muss man auf höhere Preise rechnen. *Ol. aurant., bergamott., de cedro u. portugal.*, welche wir Ihnen in der feinsten, ächten Qualität liefern, möchten sich im Herbst wohl einen Preis-Aufschwung nehmen, denn unser Markt ist bis auf Kleinigkeiten geräumt und die neue Waare, welche zu Anfangs des nächsten Jahres zu erwarten haben, lässt nach den ersten Mittheilungen von Sicilien keine billigeren Preise hoffen, es bereits viele Verkäufe auf Lieferung geschlossen sind. *Öl. citrin.*

ist etwas niedriger zu erlassen, weil unsere Fabrikanten grosse
 thieen Nelken, die an den Markt gebracht wurden, billiger erhan-
 ten; die Qualität des Oels ist ächt und schön. Unsere früher aus-
 sprochene Vermuthung über *Ol. cassiae* hat sich bereits verwirklicht
 die grösseren Zufuhren, welche an den Londoner und unsern
 Markt gebracht wurden, mussten den Artikel bedeutend drücken und
 man kauft dieses Oel jetzt zur Hälfte des Werthes gegen Frühjahr;
 Verhältniss zu früheren Jahren ist der Artikel noch immer etwas hoch;
 bei dem starken Consumo möchten wir vor der Hand wohl nicht
 weiter gehen, es sei denn, dass neue Anfuhrn von Belang eine wei-
 e Reduction veranlassen. *Ol. latendulae* wird etwas theurer wer-
 en; denn wie uns die Fabrikanten aus Frankreich melden, war die
 jährige Ausbeute nicht ergiebig. *Ol. menth. piper. american. rec-*
albissem. konnte sich durch die fortwährenden neuen Importationen,
 welche den Bedarf zu sehr übersteigen, nicht erholen, vielmehr musste
 einen weitem Rückgang erfahren, so dass unsere dermalige Noti-
 rung Ihre geneigte Beachtung verdienen möchte. Der niedrige Werth,
 an *Ol. ricini albissem.* im Frühjahr einnahm, hat zur Kauflust dieses
 couranten Artikels recht viel beigetragen, so dass wir unsere grosse
 rthie von ca. 8000 q in den letzten Monaten zur Versendung bis
 er die Hälfte disponirten. Es wurde auch in den letzten Wochen
 England viel auf Meinung genommen und hat dadurch der Artikel
 reits eine günstigere Stellung eingenommen und ist voranzusehen,
 ss wir damit noch besser gehen. Wir unterlassen daher nicht, Sie
 unsern freilich nur noch kleinen Vorrath aufmerksam zu machen
 d dienen Ihnen, so lange dieser nicht geräumt ist, mit einer prima
 indischen weissen Waare, rein von Geschmack, in Original-Dosen
 n ca. 40 q , wofür unsere Notirung beachtungswerth ist. *Ol. rosa-*
m hat sich bisher im Preise behauptet, weil nur Kleinigkeiten davon
 schienen, welche immer rasch Käufer fanden. Die neue Recolte soll
 h indessen ergiebiger zeigen und so vermuthen wir eine bedeutende
 action. *Ol. sinapis aether.* ist in Folge der billigen Preise des
 amens auch niedriger zu berechnen. Die enorme Höhe, welche *Ol.*
trebinth. gallic. im Werthe erreichte, hielt sich auch nach der neuen,
 ilich nicht sehr ergiebigen Erndte und nur durch Concurrenz mit
 m sehr schönen, weissen amerikanischen Oel, wovon wir sehr starke
 fuhren hatten, machte sich nach und nach ein Rückgang bemerkbar;
 noch ist der gegenwärtige Preis ziemlich hoch und nicht räthlich,
 hr als den nöthigsten Bedarf zu nehmen. Die sehr ergiebige Pro-
 ction des

Opium thebaic. musste um so mehr rückgängig auf diesen Arti-
 el wirken, als die Abladungen nach den chinesischen Häfen von Eng-
 land aus nicht so bedeutend, wie in dem letzten Jahre sein sollen.
 ei dem enormen Preise waren unsere Lager nur mit kleinen Vorrä-
 en versehen und die wenigen Inhaber finden sich nun willig zum
 erkauf, um später nicht noch grössere Verluste zu erleiden, da wir
 kurzer Zeit auf einen billigern Preis Aussicht machen können.
 urch Concurrenz der französischen Fabrikanten bleibt

Phosphorus immer noch sehr niedrig und steht Ihnen beste weisse
 waare in Dosen von 1 q zur Notirung zu Befehl. Von

Radix alcaannae war der diesjährige Ertrag in Ungarn nicht erheb-
 lich und musste bei der lebhaften Frage faveur nehmen. Auch *Rad.*
lthae bleiben sehr rar und meldet man uns aus Baiern, dass die
 vorstehende Racolte, welche im October beginnt, kein reichliches

Resultat erwarten lässt und schöne, schlanke, weisse Wurzeln, die von Knollen, sehr hohe Preise holen werden. *Rad. galange* zu ponder. nehmen durch die überall zu grossen Vorräthe einen Preis ein, wie wir ihn wohl noch nie kannten. Mit *Rad. jalappa* pentros. werden wir in Folge der politischen Ereignisse in Mexico zu spärlicher versehen, wie je, unter den unbedeutenden, zugeführten Parthien findet sich nur selten grossstückige Waare; sie besteht grösstentheils nur aus kleinen, aber resinösen Wurzeln. Wir haben durch Elegiren eine Qualität am Lager, wie sie Ihnen anderwärts wohl nicht leicht geboten wird. An schöner *Rad. rhei* mangelt es an grossen Stücken fehlt es noch so lange, als die älteren Jahrgänge erhalten und muss man sich daher mit einer guten mercantilen Waare begnügen, worunter sich leider viele kleine Stücke zeigen. In Kleinigkeit sehr feiner *Rad. rhei* $\frac{1}{2}$ mund., welche jüngst importirt wurde, sollte einen ähnlichen Preis wie moscovitische kosten, ist deshalb undisponirt; an grössern Zufuhren fehlt es uns noch, dagegen können wir mit sehr guter $\frac{1}{2}$ mund. runder und flacher Sorten, welche gesund und hübsch lebhaft im Bruch fällt. Nur ordinäre gestochene Waare ist hier bei grossen Vorräthen vorhanden und lässt sich sehr billig kaufen. Von hübschen *Rad. salep* erhalten wir jüngst aus Baiern eine sehr feine elect Waare und können dafür einen etwas billigern Preis eintreten lassen, wenigstens die Qualität sparsam bleibt. An *Rad. sassaparill. honduras.* leiden wir keinen Mangel, es wurden uns reichliche Zufuhren, die aber aus faserigen und stark mit Knollen versehenen Wurzeln bestehen und die einzelnen, schönen, markigen und kräftigen Bunde, welche sich in einer Serone befinden, lassen sich daher nicht billig beschaffen. *Vera Crux* ist in guter Qualität nach Wunsch und preiswürdig zu beschaffen. *Rad. senegae* u. *serpentariae* bleiben zu niedrigen Preisen ausgeboten, ohne dass sich dafür Kauflust zeigt, wir sind damit zufrieden geführt worden. Wie durch den heissen Sommer die Einsammlung aller Vegetabilien, sowohl in quantitativer Hinsicht, als auch in Qualität nicht der berechtigten Hoffnung entspricht, davon sind wir überzeugt worden und ist dieses auch auf *Rad. valerianae* zu sehen, welche nur sparsam in Thüringen und am Harze zu bekommen sind. Zu unsern ohnehin sehr grossen Lagerbeständen von

Sem. anisi stellat. wurden uns noch einige Zufuhren, so dass der Artikel gedrückt bleiben musste und gegenwärtig eine sehr unbeschlagene Waare, wie wir Ihnen anbieten, wohl der Beachtung werth sein möchte. Unsere letzte Mittheilung über

Sem. cynae levant. werden Sie jetzt bestätigt finden; die überall nur unbedeutenden Lager jähriger Waare mussten bei dem starken Verbrauch bald auf die Noige gehen und da wir jetzt auf neue Lieferungen von St. Petersburg angewiesen sind, so müssen wir die allzu langer bestehenden hohen Preise bewilligen; allein wir sind überzeugt dass unsere Notirung, wozu wir jetzt schöne, grüne Qualität haben unter obwaltenden Umständen noch immer möglichst niedrig gehalten ist. Der hiesige Lagerbestand von

Sem. sabadill. war immer nicht nennenswerth und wurde nur nur zwei Parthien ca. 4000 \mathcal{L} von Newyork zugeführt; die erhielten einen Nehmer fanden; es bleibt deshalb ferner damit leer.

Sem. sinapis, wovon die neue Erndte in diesem Jahre, zu frühe früher als gewöhnlich beginnt, soll zwar sehr schön ausfallen, jedoch ist der Ertrag um ein Drittheil des vergangenen Jahres

weniger anzunehmen, da in Folge der schlechten Preise nicht viel plant wurde. Die vortheilhafte Stellung, welche

Succus liquiritiae einnahm, gab zu einer regen Kauflust viele Veranlassung, und so erhielten wir von verschiedenen Sorten Calaber grosse Zufuhren, worunter sich aber der sehr beliebte Stempel „Tracco,“ spärlicher zeigte, da dieser Saft nur zu einem theuern Preise von der Fabrik zu beziehen war und es ist sicher, dass wir im Herbst noch angenehmer gehen, weil gerade von diesem Stempel die Vorräthe sehr heimgesucht wurden, während die andern Sorten, wie z. B. „Congos,“ welcher auch sehr rein von Geschmack vernachlässigt blieben.

Terebinth. commun., der von der Bezugsquelle nur zu erhöhten Preisen zu bekommen ist, hat sich auch hier sehr geräumt und zeigt dabei eine Steigerung, die nicht zu vermuthen war. Die Importation von

Vanillae ist seit vielen Jahren nicht so reichlich gewesen, denn der Bordeauxer Markt hat dormalen einen Vorrath von ca. 13,000 \mathfrak{A} zuweisen und die sanguine Speculation, welche sich dieses so interessanten Artikels im Frühjahr bemächtigte, hat sehr bald ein Ende erreicht und dürfen wir gewiss sehr billige Preise erwarten. Unter der neuen Waare befindet sich wenig, wirklich feine, fette, schwere Qualität, der grösste Theil ist gut mittel, zwar haltbar und von feinem Geruch, jedoch etwas trocken und röthlich. Mit

Zincum metallic. hat es den Anschein besser zu gehen.

Noch nehmen wir uns die Erlaubniss, Ihre geneigte Aufmerksamkeit auf einige *Alcaloide* und neue Arzneimitteln zu lenken, welche zuerst in den Handel eingeführt sind, worüber wir die, vom Fabrikanten dabei gemachten Bemerkungen zu Ihrer gefälligen Beachtung fügen.

Bibcerine, dieses nicht mit *Berberin* zu verwechselnde neue Alkaloid, wird aus der Rinde des im britischen Guiana wachsenden Bebeebaums dargestellt und soll einen Bestandtheil der bekannten Dr. Sarsaparilla's Fiebertropfen ausmachen. Wie sehr dieses Mittel in Demerara geschätzt wird, beweisen die Aufträge, die dem Fabrikanten direct aus America zukamen. Von dem nur unbedeutenden Vorrathe, der aus einer nur mit vieler Mühe erhaltenen kleinen Parthie Rinde dargestellt ist, sind wir gerne bereit, Anschaffung zu machen.

Conium ist in letzter Zeit mehr in Aufnahme gekommen; leider aber das vergangene Jahr so wenig Schierlingssaamen geliefert, dass dasselbe vor der nächsten Erndte nicht mehr anzufertigen ist. Es ist unserem Fabrikanten gelungen

Cubebin rein und weiss crystallisirt darzustellen, jedoch erlaubt die bisher erhaltene, geringe Ausbeute nicht einen billigen Preis als Notirung.

Digitalin pur. alb. Der Entdecker dieses Präparates wurde in Paris mit einer Prämie von 1000 Frcs. belohnt und verspricht dasselbe, wenn anders die ihm beigelegte kräftige, arzneiliche Wirkung sich bewährt, ein sehr wichtiges Arzneimittel zu werden, dem selbst sein hoher Preis, wegen der nöthigen, nur sehr geringen Gabe ($\frac{1}{60}$ Gran Dose) nicht im Wege stehen dürfte.

Hippuradure. Diesen Körper hat unser Fabrikant, auf Veranlassung des Herrn Professors v. Liebig, im Grossen darstellen lassen, der für Chemiker nach den neuesten Entdeckungen desselben von grosser Wichtigkeit ist.

Harnstoff (Urea) und

Salpetersaurer Harnstoff (Urea nitrica) fanden neuerdings Aufnahme in dem Arzneischatze und können wir dieselben um die Hälfte des Preises verschaffen, was sie in Frankreich kosten.

Schubart & Bode.

7) Allgemeiner Anzeiger.

- Zwanzigste Preisfrage der Hagen-Buchholz'schen Stiftung auf das Jahr 1847.

(Für Apotheker-Gehülfen und studirende Pharmacenten.)

Der käufliche *Regulus Antimonii* soll nach der preuss. Pharmakopoe von Arsen gänzlich und von Blei möglichst frei sein. Selten ist jedoch Blei in nicht unbedeutender Menge und auch Kupfer und Eisen, fast immer aber Arsen in demselben vorhanden. Zwar liefern ihn in neuester Zeit einige chemische Fabriken ihrer Angabe nach, arsenikfrei, indessen ist hierauf keinesweges mit Sicherheit zu verlassen, und ist es daher dem Apotheker wichtig, die Vorschrift zu kennen, welche denselben in den Stand setzt, sich fraglichen *Regulus* nöthigenfalls selbst auf eine billige Weise rein zu stellen zu können. Die bisher bekannt gewordenen scheinen nicht zu genügen, denn während es z. B. vielen Chemikern und Pharmacenten, wie sie versichern, gelungen ist, einen arsenhaltigen *Regulus Antimonii* durch's Umschmelzen zuerst mit Schwefelspiess- und dann mit kohlensaurem Natron u. s. w. vom Arsen gänzlich befreien, hört man von anderen Pharmacenten Angaben, nach welchen es oft sehr schwer hält, manche Sorte des käuflichen *Reg. Ant.* durch vielfach wiederholtes Schmelzen mit kohlensaurem Natron Arsengehalt vollständig zu entziehen und ist namentlich im *Archiv für Pharmacie* v. J. 1844. Heft 10. S. 7. eine Reihe von Versuchen solchen Resultaten in Bezug auf dieses Reinigungsverfahren mitgeteilt worden. Da unter diesen Umständen die Darstellung des reinen *Ant.* dem praktischen Apotheker, sowohl hinsichtlich der von demselben daraus darzustellenden Arzneimittel, als Behufs der Ausübung derartigen Schmelzprocessen eben so wichtig als belehrend sein kann, so erscheint eine Prüfung der verschiedenen Methoden der Darstellung desselben, so wie eine Untersuchung darüber, durch welche derselbe am leichtesten und sichersten der angegebenen Zweck erreicht werden könne, eben so zeitgemäss, als zu einer Preisaufgabe geeignet.

Es wird daher nach dem Antrage der Generalversammlung des Apotheker-Vereins für Norddeutschland von dem Vorstande der Hagen-Buchholz'schen Stiftung hierdurch für das kommende Jahr 1847. der Gegenstande der Preisaufgabe bestimmt:

„eine kritische Untersuchung und experimentelle Prüfung der verschiedenen Methoden, den *Regulus Antimonii* darzustellen zu reinigen, mit Bezug auf die praktisch-pharmaceutische Anwendbarkeit derselben, wobei derjenigen der Vorzug gegeben werden müsste, welche mit dem geringsten Zeitaufwande und Kosten ein gedachtes Präparat von dem, dem rohen Schwefelspiessglanz, als Regel als Schwefelverbindungen beigemischten Metallen, das Kupfer und Eisen, so rein als möglich, von Arsen aber völlig

men frei zu liefern im Stande ist. Es wird ausserdem den Werth der Arbeit bedeutend erhöhen, wenn die Versuche nicht in zu kleinem Maassstabe angestellt und den Preisschriften, in Folge dessen, von den erlangten Resultaten Quantitäten von ungefähr 2 Pfd., oder doch mindestens einem Pfunde beigelegt sein werden.“

Die Bewerbschriften sind mit einem Motto und einem versiegelten Devisenzettel zu versehen, welcher ein *Curriculum vitae* und die Aemter des Principals oder Lehrers enthält und nebst Präparaten dem 1sten Juli an den Oberdirector des Apotheker-Vereins in Norddeutschland, Medicinalrath und Apotheker Dr. Bley in Bernburg, kostenfrei einzusenden.

Das Vorsteheramt der Hagen-Buchholz'schen Stiftung.

Meissner. Dr. Mitscherlich. H. Staberoh. Dr. Bley.

Kreisversammlungen des Vereins.

Wie nützlich und anregend die Versammlungen in den einzelnen Kreisen des Vereins sind, bedarf keiner weitem Auseinandersetzung; diejenigen Herren Collegen, welche je Theilnehmer einer zweckmässig geleiteten Versammlung waren, werden dieses gern bestätigen. Bei der letzten Generalversammlung konnte, aus leicht zu erklärenden Gründen, nur eine kleine Anzahl der Herren Mitglieder sich betheiligen. Das Directorium fordert daher, beseelt von dem Wunsche, das Beste für den Verein überall zu fördern, die Herren Vice- und Kreis-Directoren auf, in ihren Bezirken Kreisversammlungen zu veranstalten und diesen auch die Theilnahme für die milden Anstalten des Vereins anzuempfehlen. Den Herren Theilnehmern anzuempfehlen, als dem Verein zur Ehre gereichend und die Wohlfahrt der Pharmacie auch für die Zukunft fördernd.

Das Directorium des Vereins.

An die geehrten Herren Mitglieder des Luckauer Kreises.

Mehrfache Anfragen der geehrten Herren Mitglieder, wesshalb bei dem frühern Kreisdirectorat nur so wenige Journale im Lesezirkel gehalten wurden, und Gesuche um Abhülfe dieses fühlbaren Uebelstandes, veranlassen mich, bei der jetzigen Uebernahme dieses Amtes, zu ergehen die Bemerkung, dass dieses wohl grösstentheils in der Theilnahme des Kreises, also auch der Verminderung der Journale seinen Grund hat, dass ich es jedoch für zweckmässiger halten würde, einige weniger kostspielige und dennoch interessante Journale von Neujahr k. J. zu halten.

Ich würde demnach künftig folgende Schriften zu halten, die sowohl des Preises als Zweckes wegen am besten, in Vorschlag kommen:

1) Buchner's Repertorium (4 Bände jährlich); 2) Liebig's und Wohler's Annalen der Chemie und Pharmacie (4 Bände); 3) das pharmac. Centralblatt 65 Nummern jährlich, mit Kupf. u. Beil.); 4) das medicinische Centralblatt für Deutschland von Dr. Rabenhorst (alle Tage 1 Bogen); und vielleicht noch 5) Vogel's Notizen für praktische Pharmacie.

Ob es möglich sein wird, künftig noch mehrere Journale und bisher gehaltenen, zwar sehr interessanten, aber weniger geeigneten Notizen von Froriep zu halten, muss sich erst durch die, mir noch nicht hinreichend bekannte Grösse der Verwaltungskosten des Kreises, der etwaigen Acquirirung neuer Mitglieder u. s. w. herausstellen, indem bekanntlich für erstere und für den Journalzirkel auf jedes 1-2 Rthlr. gerechnet werden. Ich bitte desshalb die Herren Mitglieder mich gütigst wissen zu lassen, ob Sie mit diesem Vorschlage einverstanden sind, und werde von denjenigen Herren, welche mir noch andere Vorschläge machen, die Annahme voraussetzen, worauf die Ausführung pünktlich geschehen soll, sowie ich dem, bei der jetzigen Uebernahme des Kreisdirectorats in mich gesetzten ehrenvollen Vertrauen jederzeit auf die möglichst zweckmässige Weise zu entsprechen bemüht sein werde, um dem hochachtbaren Verein und der Sache zu dienen, so viel in meinen Kräften steht, wobei ich mich dann der gütigen Unterstützung der geehrten Mitglieder stets verhalten darf.

C. R. Schumann zu Golsen.
als jetziger Kreisdirector des Luckauer Kreises.

Erinnerung!

Mehrfache Beschwerden von Seiten der Herren Kreisdirectoren über unpünktliche Circulation der Bücher und Rücksendung nach dem Durchlaufen der Kreise veranlassen das Directorium zu der angelegentlichen Bitte an die Herren Mitglieder des Vereins: »die bestmögliche rechterhaltung der Ordnung nicht zu stören, damit der gute Zweck des Vereins auf diese Weise nicht leide!«

Das Directorium des Apotheker-Vereins
in Norddeutschland.

Angelegentliche Bitte an die Herren Vice- und Kreisdirectoren.

Mehrere eingegangene Rechnungen liefern uns leider wieder den Beweis, wie nicht von allen Herren Vice- und Kreisdirectoren die Bestimmung, dass für jedes Mitglied nicht mehr als zwei Thaler jährlich an Aufwand für Journale, einschliesslich der Verwaltungskosten, auszugeben dürfen, eingehalten worden ist. Wir sehen uns daher nach genöthigt, auf diese Bestimmung dringend aufmerksam zu machen mit dem Bemerken, dass der gegenwärtige Rechnungsführer, der Salineninspector W. Brandes in Salzuflen, angewiesen ist, die Rechnungen, in welchen höhere Ausgaben für die Lesezirkel in Aussicht gebracht sind, nicht zu dechargiren, wenn nicht die Herren Vice- und Kreisdirectoren durch zu machende Ersparnisse das Fehlende wieder ausgleichen wollen. Um unsere Cassen-Angelegenheiten in den durchaus geregelten Gang zu bringen, kann von dieser Bestimmung nicht mehr abgegangen werden, und halten wir uns versichert, dass die gedachten Herren Vereinsbeamten mit uns eifrig darauf bedacht sein werden, dieser Regel überall nachzukommen, als zur Wohlfahrt des Ganzen nothwendig.

Das Directorium des Apotheker-Vereins
in Norddeutschland.

Den geehrten Mitgliedern des Norddeutschen Apotheker-Vereins
gibt sich Unterzeichneter gehorsamst die Anzeige, hier am Platze ein
pharmaceutisches Geschäfts-Büreau für Norddeutschland
eröffnet zu haben, dessen Tendenz es ist:

den An- und Verkauf von Apotheken zu vermitteln, die Unterbrin-
gung von Gehülfen und Lehrlingen zu besorgen, sowie auch den
Herren Apothekern den Bedarf von Geräthschaften und jeglichen,
dem pharmaceutischen Fache angehörenden Auftrag nach besten
Kräften auszuführen.

Ergebenst

M. F. Cassius,
Commissionair.

Adr.: Grosse Bleichen No. 10. Hamburg.

Administrator- und Gehülfen-Stellen.

Ein Administrator und ein Gehülfe werden für eine Apotheke in
Staphelen gesucht. Nähere Auskunft giebt

Apotheker Dr. L. Aschoff in Bielefeld.

Lehrlings-Gesuch.

Ein Lehrling kann sogleich oder zu Ostern in mein Geschäft ein-
treten.

Erfurt, den 1. October 1846.

Biltz, Apotheker.

Anzeige.

Diejenigen Herren Collegen, welche noch nicht im Besitz meines
misch-prosodischen Wörterbuchs sind und es noch zu haben wün-
schen, bitte ich, sich gütigst deshalb an ihre Herren Kreisdirectoren
zu wenden, welche das Verzeichniss demnächst gelegentlich an das
k. Oberdirectorium zur Weiterbeförderung an mich besorgen wollen.

Der Medicinalrath Dr. Müller.

An den Herrn Pharmaceuten Ley, Wohlgeboren.

Der Herr Pharmaceut Ley, früher in Jülich conditionirend, wird
sich nächst ersucht, seinen jetzigen Wohnort dem Herrn Apotheker
Krenkohl in Cleve gütigst anzugeben, damit ihm die für ihn von
der Königl. botanischen Gesellschaft in Edinburgh angekommenen Pflan-
zen, botanischen Werke nebst Diplom zugesendet werden können.

Der Medicinalrath Dr. Müller.

Anzeige.

Den Wunsch vieler Pharmaceuten kennend, in der Rheingegend,
sowohl im südwestlichen Deutschland und der Schweiz zu condi-
tioniren, habe ich mich entschlossen, um denselben zur Realisirung
des Wunsches behülflich sein zu können, in Frankfurt a. M. ein
Apothekergehülfen-Anmelde-Bureau zu gründen mit nachstehenden
Statuten:

- 1) Die Herren Prinzipale werden ersucht, mir die in ihren Officium vacant wordenden Gehülfsstellen in portofreien Briefen gütigst anzuzeigen, welcher Gewogenheit ich mich dadurch erkennen lassen werde, dass ich, so weit es in meinen Kräften steht, nur wackere und brauchbare Gehülfsen placire. Für die einfache Anzeige einer Vacanz wird nichts bezahlt; sollte jedoch ein Verzeichniss der stellensuchenden Gehülfsen und nähere Nachweise über deren Befähigung u. s. w. verlangt werden, so ersuche ich, dem Briefe einen Thaler (preussisch) franco beifügen zu wollen. Um den Herren Gehülfsen kostspielige Correspondenzen zu ersparen, wäre es wünschenswerth, mir die Bezeichnung der Stelle anzuzeigen.
 - 2) Die Herren Gehülfsen, welche mein Bureau benutzen wollen, werden gebeten, sich frühzeitig an mich zu wenden, um frankirten Briefe ein kurzes *curriculum vitae*, eine wertgebrachte Abschrift ihrer Zeugnisse und einen Thaler (preussisch) beifügen zu wollen, wofür ich drei Monate hindurch auf diesfällige portofreie Anfragen Vacanzen nachweisen werde.
- Weitere Bedingungen werden nicht gestellt, nur bitte ich, von der Annahme einer Stelle Nachricht geben zu wollen.

Frankfurt a. M., den 1. April 1846.

W. Wollweber,
Verwalter der Ohlenschläger'schen Apotheke

An die ordentlichen Mitglieder des Apotheker-Vereins in Norddeutschland.

In der Generalversammlung des Apotheker-Vereins in Norddeutschland zu Dresden, ist der vom Directorio berathene Plan zu einer geregelten Entschädigung Derer, welche durch Brandunglück einen Geschäftsverlust erlitten, den anwesenden Mitgliedern vorgelegt und von letzteren genehmigt worden. Da eine solche geregelte Unterstützung dem Geber und Empfänger gleich erleichtert, da hiedurch eine grosse Menge von Mühen und Ausgaben bei eintretenden Sammlungen beseitigt, und da der 3te §. unserer Grundsätze, nämlich: „die gegenseitige Unterstützung in unverschuldeten Unglücksfällen“ auf diese Weise leicht erfüllt werden kann, so musste das Directorium hoffen, dass nur sehr Wenige gezwungen sein würden, dem Vereine den Beitritt zu versagen.

Demohngeachtet sind bis jetzt nur 235 Mitglieder dem Vereine beigetreten, eine zu geringe Zahl, um den Verein ins Leben zu lassen, wozu wir wenigstens auf 600 Beitretende rechnen müssen.

Es ergeht daher an Die, welche sich bereits zum Beitritt erklärt, die Bekanntmachung, dass für dies laufende Jahr der Verein noch nicht als constatirt anzusehen, dass wir hoffen, dass im Laufe dieses Jahres die Mehrzahl der Mitglieder des norddeutschen Apotheker-Vereins beitreten, und so mit dem nächsten Jahre der Verein in voller Wirksamkeit treten wird; die bereits eingezahlten Beiträge werden dann zu gute gerechnet werden, und können, wenn unsere Hoffnungen doch getäuscht werden sollten, an dem Beitrag des Gesamtvereins in Abzug gebracht werden.

Diejenigen ordentlichen Mitglieder des Apotheker-Vereins in Norddeutschland aber, welche sich, weil sie den Verein für eine Last

recurrans hielten, oder weil ihnen der §. 3. unserer Statuten nicht einfiel, oder welche aus sonst einem Grunde bis jetzt sich nicht heiligten, werden hierdurch dringend aufgefordert, sich zu betheiligen, und dadurch es möglich zu machen, dies unserm Verein zur besten Ehre-gereichende geregelte Unterstützungs-Institut ins Leben zu rufen. Im Juni-Hefte des Archives findet auch das Statut des Entschädigungs-Vereines, welches gewiss dem, welcher nicht den Verhandlungen in Dresden beiwohnte, ganz klar machen und dieselben für das Unternehmen gewinnen wird.

Sämmtliche Vereinsbeamte, von deren Wirksamkeit so viel abgeht, werden hierdurch dringend ersucht, die Sache gehörig zu studiren und zu fördern; auf sie setzt das Directorium sein ganzes Ver-
trauen bei dem so nützlichen Unternehmen.

Beschlossen in der Directorial-Conferenz zu Hameln im Mai 1846.

Das Directorium des Vereins.

*Dr. Bley. Dr. Witting. Oerbeck. Faber. Dr. L. Aschoff.
Dr. Herzog. Dr. Meurer.*

*Hierdurch erkläre ich meinen Beitritt zum Brand-Entschädigungs-Vereine des Apotheker-Vereins von Norddeutschland, und
zu dem mit einem Jahresbeitrage von*

Thalern für die

Classe.

am

1846.

Name:

*ordentliches Mitglied des norddeutschen
Apotheker-Vereins im Kreise:*

*Fernere Beiträge zur Unterstützung des abgebrannten
Collegen Goede in Gutentag.*

Aus dem Königreiche Sachsen:

Von den Herrn Apothekern: Schütz in Grossenhayn 1 Thlr., Ad-
in Riesa 1 Thlr., Voget in Lommetzsch 1 Thlr. Springmühl in
ssen 1 Thlr., Henning in Kätschenbrock 1 Thlr. Summa 5 Thlr.

Von den Herren Apothekern: Dr. Meurer sub nomine Marien-Apo-
ke in Dresden 5 Thlr., Hoffmann daselbst 1 Thlr. 10 Ngr., Wetzel
elbst 2 Thlr., Gruner das. 1 Thlr. 10 Ngr., Schneider das. 1 Thlr.
Ngr., Dr. Struve das. 1 Thlr. 10 Ngr., Hof-Apotheker Müller das.
Thlr. 10 Ngr., Crusius das. 2 Thlr. Summa 15 Thlr. 20 Ngr.

Von den Herren Apothekern: Oertel in Geithayn 1 Thlr., Taesch-
in Leipzig 2 Thlr., Neubert daselbst 2 Thlr., Rhode das. 3 Thlr.,
rwinkels Erb. 2 Thlr., Bauer in Oelsnitz 1 Thlr., Ebermayer in
iltruff 2 Thlr. Summa 13 Thlr.

Total-Summa 33 Thlr. 20 Ngr.

Hiervon sind 20 Thlr. 20 Ngr. direct an Hrn. Kreisdirector Lehmann eingesandt und 13 Thlr. von mir in Empfang genommen, wofür dankbar bescheinigt
Dr. Bley.

Ferner gingen Beiträge ein: Von den Herren: Kreisdirector Müller in Arnshagen 1 Thlr., Apotheker Wrede in Maschode 1 Thlr. Summa 2 Thlr.

Aus dem Vereins-Kreise Conitz:

Von den Herren Apothekern: Baarts in Conitz 1 Thlr., Isenhardt in Tütz 1 Thlr., Vensky in Schloppe 1 Thlr., Dührberg in Jastrow 1 Thlr., Catner in Zampelberg 1 Thlr., Völtzk in Vandsburg 1 Thlr., Fiedler in Rehden 1 Thlr., Krüger in Tuchel 1 Thlr., Lazarowicz in Schwedt 2 Thlr., Freytag in Neumark 1 Thlr., Lentz in Korfalewo 1 Thlr., Hellgrewe in Lesien 1 Thlr., Plantino in Pr. Stargard 2 Thlr. 13 Gr. 4 Pf., Schultze in Conitz 2 Thlr. Summa 17 Thlr. 13 Gr. 4 Pf. welche ich am 15. Sept. d. J. an Herrn Kreisdirector Lehmann in Kreutzburg abgesandt habe.

Conitz, den 12. Oct. 1846.

Ernst Schultze

Brandunglücksfall.

Die Herren Brückner, Lampe et Comp. in Leipzig ertheilen mittheilend, dass der Apotheker Herr Boerninger in Ehrenfriedersdorf einem Brandunglücke heimgesucht, fast alle seine Habe verloren hat. Derselbe ist zwar nicht Mitglied des Vereins und die Mitglieder haben keine directe Verpflichtung zur Beisteuer. Die Gaben derjenigen, welche von Mitleid bewogen zur Milderung des unglücklichen Schicksals des Herrn Boerninger beitragen wollen, werden die Herren Brückner, Lampe et Comp. in Leipzig, sowie auch Herr Dr. Müller in Dresden und der Unterzeichnete gern in Empfang nehmen und gewissenhaft verwenden.

Dr. Bley

Die Herren Collegen in Dresden haben bereits eine Sammelversammlung veranstaltet und 30 Thlr. eingesandt.

Empfehlung einer Laubmoosen-Sammlung.

Herr Apothekergehülfe Ilgner in Breslau hat eine Sammlung von Laubmoosen vom Riesengebirge und der schlesischen Flora zusammengebracht und das Exemplar der Sammlung der Moose, welche bestimmt und gut erhalten sind, zu 2 Thlr. zu verkaufen. Liebhaber können solche Sammlungen gegen freie Einsendung von 2 Thlr. an den Unterzeichneten erhalten.

Medicinalrath Dr. Bley
in Beroberg.

ARCHIV DER PHARMACIE.

XCVIII., Bandes drittes Heft.

Erste Abtheilung.

Physik, Chemie und praktische Pharmacie.

Erörterter Bericht über den Inhalt der von der Hagen-Buchholz'schen Stiftung gekrönten Preisarbeiten über die 19te Preisfrage der Stiftung.

Erstattet von
Dr. L. F. Bley.

gestellte Preisaufgabe ist diese:

»Eine sorgfältige Zusammenstellung der bis jetzt Sei-
s der verschiedenen Autoren, über die wesentlichen
andtheile des Senfsaamens bekannt gemachten Arbei-
in so weit sie mit einander im Einklange oder im
iderspruche stehen und Folgerungen für die zweckmäs-
te Bereitungsweise des ätherischen Senföls zulassen,
endlich eine genaue Prüfung dieser Folgerungen auf
a Wege des Experimentes.«

Es sind sechs Preisschriften eingegangen, von welchen
letzte indess erst am 3. Juli eintraf, mithin bei der
isvertheilung nicht concurriren konnte.

N^o I. mit dem Motto: »*Aggredior non tam perficiendi
quam experiendi voluptate.* (Cicero). — Verfasser
Hoffmann in Augsburg, der Zeit im pharmaceutischen
itute des Hrn. Hofraths Prof. Dr. Buchner in München.
Der Verfasser sagt in dem Vorworte, dass er nur

schüchtern mit seiner Arbeit hervortrete, in seiner Condition sich nur wenig damit beschäftigen konnte und in München, während seiner Studienzeit von Ostern 1841 an im Laboratorium des Hrn. Hofraths Dr. Buchner seine Arbeit ausführen konnte. Derselbe theilt seine Arbeit in zwei Abschnitte, von welchen der erste von denjenigen Bestandtheilen handelt, welche auf die Oelbildung oberfließen sind und in dieser Rücksicht den schwarzen und weissen Senfsaamen umfasst, der zweite behandelt die Producte der Einwirkung des Wassers auf den Senf und zwar erst die des weissen, sodann des schwarzen Senfs. Am Schlusse hat der Verf. noch einige Notizen über die Constitution des ätherischen Senföls hinzugefügt nach den Arbeiten von Will, Löwig, Weidmann und Simon. Er will seine Arbeit später zu vervollständigen suchen.

Die Arbeit bringt zuerst eine botanische Beschreibung von *Sinapis nigra* und *Sinapis alba* und gedenkt auch der früheren Anwendungen und Präparate. Sie enthält die Analyse des schwarzen Senfs von Thibierge, so wie die Versuche von Vauquelin, Thomson, Fremy, Lemmann und Kaiser und sucht deren Angaben durch eigene Analysen zu berichtigen. Der Verfasser behandelte zu dem Ende die Saamen mit Aether, absolutem wasserhaltigem Alkohol, kaltem und kochendem Wasser, verdünnter Salzsäure und endlich mit Aetzkalklauge und fand in 100 Theilen des schwarzen Senfsaamens: Wasser 4,020, fettes Oel 24,240, Harz 2,545, Extractivstoff mit Sinapin 7,540, Gummi 19,105, Eiweiss und Schleim 1,465, Gliadin 18,455, Faser 15,025, Asche 4,875, Verlust 2,580.

Auf gleiche Weise ward weisser Senf analysirt und nur qualitativ gefunden: Gräulich gefärbtes fettes Oel, Harz mit Sinapinhaltigem Extractivstoff, Gliadin, Gummi, Eiweiss, phosphorsaurer Kalk und Talk, salzsaurer Kalk, schwefelsaures Kali, citronensaurer Kalk, äpfelsaurer Kalk, Schwefel und Faserstoff.

Der Verfasser richtete seine Aufmerksamkeit

auf die von Henry und Garot aufgestellte Schwefelsenfäure, welche Hornemann nicht finden konnte und Schwefelblausäure gefunden haben wollte, was Pelouze bestätigte, welcher indess der Meinung war, dass sie sich erst bilde durch Einwirkung von Wasser auf Schwefelcalcium.

Der Verfasser gedenkt dann der weiteren Versuche von Henry und Garot, der Auffindung des Sulfosinapsins, dessen Eigenschaften er nach den Entdeckern anführt. Die Versuche von Robiquet und Boutron-Marlard über das Sulfosinapisin sind ebenfalls ausführlich erwähnt, so wie die ergänzenden von Winkler. Nach dessen Angabe stellte der Verfasser diese Stoffe dar. Auch Berzelius' Arbeit über diese Substanz ist recapitulirt, so wie Simon's Angabe über Sinapin, wie Berzelius den Stoff genannt hat, so wie die Bemerkung Winkler's, dass sich das ätherische Oel nur unter Einwirkung von Wasser bilde und die Bestätigung derselben durch Hesse, Fauré, Simon.

Ueber des Sinapins Verhalten gegen verschiedene Reagentien, als Salpetersäure, Schwefelsäure, Salzsäure, Oxalsäure, Essigsäure, Jod, Chlor, Rhabarber, Curcuma, Lackmuspapier, auch seine Lösung nach den verschiedenen Methoden, hat der Verfasser Tabellen zusammengestellt, woraus er die grösste Uebereinstimmung dieser auf verschiedene Weise dargestellten Substanz folgert. Selbst dargestelltes Sinapin stimmt namentlich mit Winkler's Angaben zusammen. Auch die ferneren Arbeiten darüber von Henry, Robiquet, Simon, so wie die Elementaranalyse von Garot und Henry sind beigebracht, so wie die Berichtigung derselben durch Pelouze. Das von Simon aufgestellte Erucin ist ebenfalls berücksichtigt, so wie die von selbigem aufgefundenene Senfsäure.

Im zweiten Abschnitte handelt der Verfasser, wie bereits erwähnt: Ueber die Producte der Einwirkung des Wassers auf den Senfsaamen.

A) Beim weissen Senf.

Zuvörderst wird erwähnt, dass bei Digestion des

weissen Senfsaamens durch einige Zeit, sowohl in der wässerigen Flüssigkeit, als im rückständigen Senf eine eigenthümliche Schärfe bemerkt werde, wie denn auch eine Emulsion solchen Saamens den grössten Theil der Schärfe erhalte, welche durch Weingeist oder kohlensaures Kali zerstört werde, und so kommt derselbe zur Betrachtung des Myrosins. Er gedenkt des von Boutron zur Darstellung angegebenen Weges, den er auch versuchte.

Aus 8 Unzen weissen Senfs wurden 462 Gran der Substanz erhalten. Simon's Darstellungsweise wird weniger weitläufig bezeichnet, und sodann die Beobachtung von Boutron und Fremy erwähnt, dass bei Berührung des Myrosins mit Sinapin der scharfe Stoff austrat. Der Verfasser gedenkt der Wege Simon's zur Isolirung des scharfen Stoffs, bei welchen er mit Aethers seinem Ziele am nächsten kam.

Hiernach wendet sich der Verfasser zur Betrachtung der von Simon aufgefundenen Säure, von ihm Schwefelsäure genannt. Bei der Destillation derselben wurden verschiedene Zersetzungen beobachtet, so wie es wahrscheinlich wird, dass sich dabei die Zeisel'sche Xanthogensäure bildet. Die Säure hält der Verfasser ein Zersetzungsproduct des scharfen Stoffs und erschliesst aus seinen Versuchen und Betrachtungen, 1) dass das Product der Einwirkung des Wassers auf weissen Senf eine Vereinigung des Sinapins mit Myrosin zu einem scharfen Stoffe sei; 2) dass sich dieser Stoff bei der geringsten Veranlassung sehr schnell und leicht in eine Säure, Schwefelsäure, verwandele, endlich 3) dass diese Säure durch Wärme, Wasser, Weingeist, Säuren und Alkalien in verschiedene unorganische Verbindungen zerfalle.

Der Verfasser wendet dann seine Aufmerksamkeit B) auf den schwarzen Senf.

Bei der Berührung desselben mit Wasser entwickelt sich ein scharfer Stoff, wie schon von Glaser bemerkt ward. Fauré, Boutron und Robiquet suchten die Bedingungen der Bildung des ätherischen Oels zu ermitteln.

Der Verfasser betrachtet erst Fauré's Beobachtungen der Einwirkung des Wassers auf gepulverten schwarzen Senf, ferner des Aethers, Alkohols, der Säuren und Alkalien, woraus sich ergab, dass das ätherische Oel im Saamen nicht präexistire, dass dasselbe mittelst Wassers daraus erhalten werden könne, und durch Alkohol, Säuren und Alkalien, so wie durch spätere Erhitzung des Saamens sich die Bildung des ätherischen Oels verhindert werde.

Die Eigenschaft des schwarzen Senfs, in Berührung mit Wasser ätherisches Oel zu erzeugen, führe zu dem Schlusse, dass derselbe einen Stoff enthalten müsse, der die Eigenschaft besitzt, durch Wasser sich in ätherisches Oel zu verwandeln, was Simon zuerst nachwies, dessen Bemerkungen der Verfasser bestätigt fand.

Er zog den gemahlten Saamen ohne vorherige Behandlung von fettem Oele so oft mit Alkohol von 30° R. ab, bis aller scharfe Geschmack verschwunden war, destillirte im Wasserbade den Alkohol von den Tincturen, wusch den Rückstand mit Aether in vier bis fünfmaliger Menge fünfmal, destillirte den Aether im Wasserbade ab, behandelte das Extract wiederholt mit kleinen Mengen Aethers, um Zucker, fettes Oel und Weichharz zu entfernen, bis das Präparat in kleinen wie grösseren Mengen Aethers klar und ohne Rückstand blieb, löste das Extract in kaltem Alkohol, filtrirte, entfärbte mit Knochenkohle und beförderte zur Krystallisation, erst freiwillig, darnach durch Verdunstung, wobei das Simonsche Sinapisin in fischschuppenartigen Blättchen erhalten wird.

Pfd. schwarzen Senfs gaben nur 80 Gran Sinapisin. Dieser Stoff bringt mit eiweissartigem Stoffe das ätherische Oel hervor.

Der Verfasser erörtert dann die Versuche von Bouillon und Fremy, welche zeigten, dass der schwarze Senf einen eigenthümlichen Stoff enthalte, der wie das Sinapisin, die Bildung des ätherischen Oels bewirke und erhalten wird, wenn man den mit Alkohol erschöpften Saamen des Senfsaamens in kochendem Wasser aufnimmt, wobei derselbe als eine sehr bittere geruchlose Substanz

erhalten werde. Bussy's gleichnamige Arbeit über diesen Gegenstand wird ebenfalls angeführt, welche die Gegenwart des Myrosins auch im schwarzen Senf nachwies, so wie eine eigenthümliche Säure, Myrosinsäure, die an Kali gebunden im Senf enthalten sein soll. Nach Bussy's Vorschrift wurde die Darstellung dieser Säure versucht.

In Folge von Bussy's Arbeit nahm Simon eine andere Ansicht, dass Sinapisin zur Bildung des ätherischen Oels beitrage, zurück und erklärte dasselbe für einen indifferenten Stoff. Zugleich stellte er es als ganz unwahrscheinlich dar, dass ein Salz, wie myrosinsaures Kali, welches ganz frei von Schwefel sei, einen Körper erzeugen sollte, der so reich an Schwefel ist, wie das Senföl. Simon gelangte in Folge einer Reihe von Versuchen zu dem Schlusse, dass der mit Myrosin Senföl erzeugende Körper ein schwefelhaltiger, amorpher, in Wasser und in Theil auch in Weingeist löslicher Stoff sein müsse.

Der Verfasser kommt nun in einer dritten Abtheilung seiner Abhandlung zu der Erörterung der weiteren Bemerkungen von Fauré, dass ein Eiweissstoff den constituirenden Bestandtheil des Senföls ausmache, so wie zu dem von Hesse, dass bei Darstellung des Oels eine Maceration des Saamens mit Wasser einer raschen Destillation vorangehen müsse.

Fauré hat, wie der Verfasser weiter erwähnt, keine genaue Anweisung der Darstellung des Oels gegeben (*Buchn. Repert Bd. III. S. 227.*), doch erhielt er aus 12 Pfd. nur 9–10 Grammen Oel und 6 Pfd. stark damit beladene Wasser, Berzelius aus 15 Pfd. Senf 10 Drachm. Oel. Der reiner hat vorgeschlagen, durch Pressen das fette Oel zu entfernen und im Dampfapparate zu destilliren. Hesse unvortheilhaft fand, der in gewöhnlichen Destillirgeräthen aus 6 Pfd. Saamen 6 Drachmen Oel erhielt. Die sichere Maassregeln für die zweckmässigste Destillation des ätherischen Senföls giebt der Verfasser an:

1) Die Entfernung des grössten Theils fetten Oels mittelst Pressen.

2) Kalte Maceration der gepressten und wieder gelverten Saamen mit Wasser.

3) Schnelle Destillation.

4) Verminderung der mit übergehenden Menge Wasser auf das kleinste Maass.

Die praktische Ausführung selbst konnte der Verfasser nur in Glasgefässen unternehmen, welche sich weniger dieser Operation eignen, weil man nur kleine Mengen Saamen darin behandeln kann. Kupferne gut verzinnnte Destillirblasen in Ermangelung zinnerner genommen, hält der Verfasser für nöthig.

Er theilt eine Uebersicht verschiedener Angaben über Ausbeute an Oel bei mehreren Destillationen mit nach Ergebnissen von Fauré, Berzelius, Hesse, Dann, Altner, Rodtob und auch seiner eigenen Beobachtung, nach welcher das Maximum des Oels aus 1 Pfd. Saamen 40 Gran, das Minimum 31 Gran, das Mittel 40 Gran war. Der Verfasser fand es noch gerathen, durch Versuche darüber ins Reine zu kommen, welchem Körper eigentlich die Eigenschaft zukomme, das Oel zu bilden. Er glaubt bei der Destillation aus einem Gemenge von schwarzem und weissem Senf eine grössere Ausbeute zu erhalten, und fand dieses seiner Angabe nach in der That bestätigt, indem ihm ein Gemenge aus 2 Theilen schwarzem und einem Theil weissem Senf eine Ausbeute gewährte, welche die der Destillation des schwarzen Senfs allein um das 5½fache überstieg, was eine praktisch wichtige Bemerkung wäre, wenn sie sich bestätigen würde. Sonach theilt der Verfasser folgende Vorschrift zur Bereitung des Oels für die zweckmässigste.

6 Theile französischer Senf werden mit 3 Theilen weissem Senf zusammengestossen und möglichst stark ausgepresst, die Presskuchen gerieben; mit 4 Theil Kochsalz, also einem Neuntel gemischt und in einer zinnernen oder gut verzinnnten Destillirblase mit 15 Theilen kaltem Wassers zum Brei angerührt, 24 Stunden bei guter Vertheilung macerirt, dann noch mit 25 Theilen Wassers vermischt und nachdem der Helm auflutirt ist, rasch, doch

vorsichtig destillirt, so dass die Mischung nicht übersteigt. Als Vorlage soll ein stets gut abgekühlter Glasskolben dienen und die Vorlage gewechselt werden, sobald das Destillat nicht mehr milchig erscheint. Die Anwendung eines etwas ältern Senfs hält der Verfasser auf Daraus Angabe gestützt, für zweckmässiger, als des ganz frischen.

Er glaubt endlich, dass nach seinen Versuchen erwiesen sei, dass das in dem weissen Senf enthaltene überschüssige Myrosin den im schwarzen Senf enthaltenen ölbildenden Stoff sättige und so zur grösseren Ausbeute an Oel beitrage.

In einer vierten Abtheilung beschäftigt sich der Verfasser mit den Eigenschaften des Senföls und seinen Elementarbestandtheilen nach Bussy, Robiquet, Planché, Dejeune, Thibierge, Henry, Plisson, Dumas, Pelouze, Löwig, Will und prüft dann sein Verhalten zur Salpetersäure, Chlor, weingeistiger Kalilösung, Ammoniak. Er bespricht ferner das Verhalten des Thiosiamins zu Platinchlorid, so wie Quecksilberchlorid, Silbersalz zu Blei und Quecksilberoxyd, ferner die Bereitung des Siammins, dessen Verhalten zu Quecksilberchlorid, zu Platinchlorid, gegen salpetersaures Gas, sein Verhalten in höherer Temperatur gegen Schwefelwasserstoff, sodann das Verhalten des Senföls zu Metalloxyden, endlich die Zersetzung des Senföls ohne äussere Einwirkung. Er schliesst seine Abhandlung mit einer Betrachtung über die Constitution des Senföls und über seine bis jetzt bekannten Zersetzungsproducte.

Die Arbeit zeugt von grossem Fleisse, zumal in der Benutzung der literarischen Hülfsmittel; da der Verfasser nur wenig Zeit auf seine Arbeit verwenden konnte, ist sie weniger von Klarheit der Darstellung. Die praktische Ausführung der Untersuchung hat manches zu wünschen übrig gelassen, namentlich in Beziehung auf die Darstellung des ätherischen Oels, was doch die Hauptsache war.

Wenn die Angabe der grösseren Ausbeute an ätherischem Oele bei der Destillation des schwarzen Senfs unter Zusatz von weissem Senf sich bestätigen würde,

wäre diese Bemerkung, welche indess auch schon von vorn gemacht ist, werthvoll.

Der Verfasser arbeitete nur in sehr kleinem Maasstabe, für auch die unten erwähnten eingesandten Präparate rechnen. 1) Myrosin nach Bussy, 2) myrosinsaures Kali, rein und unrein, 3) Sinapin nach Winkler, von weisslicher Farbe, 4) unreines Sinapin aus dem Destillationsstande gewonnen, 5) gelbbraunliches Senföl aus 1 Pfd. schwarzem und 1 Pfd. weissem Senf, 10 $\frac{1}{2}$ Gran tragend, 6) noch etwas dunkler ätherisches Oel aus 1 Pfd. schwarzem und $\frac{1}{2}$ Pfd. weissem Senf, 10 Gran Gewicht, 7) aus 1 Pfd. schwarzem und 1 $\frac{1}{2}$ Pfd. weissem Senf, 30 Gran betragend, von weingelber Farbe, 8) ein ätherisches Oel, aus schwarzem Senf für sich in kupferner Blase destillirt 3 Gran, weingelb von Farbe, 9) ätherisches Oel, erhalten aus 1 Pfd. schwarzem und $\frac{1}{2}$ Pfd. weissem Senf, 15 Gran von Gewicht, von dunkelweingelber Farbe, 10) ätherisches Oel, erhalten aus 1 Pfd. schwarzem und $\frac{1}{2}$ Pfd. weissem Senf 14 $\frac{1}{2}$ Gran, von heller Weinfarbe, 11) ätherisches Oel, aus 1 $\frac{1}{2}$ Pfd. schwarzem und $\frac{1}{2}$ Pfd. weissem Senf, 20 Gran an Gewicht, von Farbe des Maraweins. 12) ätherisches Oel, aus 1 Pfd. schwarzem Senf, im Chlorcalciumbade destillirt, 5 Gran an Gewicht, fast weisser Farbe, 13) ätherisches Oel, erhalten aus 1 Pfd. schwarzem Senf mit Salmiak, 6 Gran, von hellweissgelber Farbe, 14) ätherisches Oel, aus 1 Pfd. schwarzem Senf, 3 Gran an Gewicht, von hellgelber Farbe, 15) ätherisches Oel, aus 1 Pfd. schwarzem Senf, 4 Gran an Gewicht, hellweissgelb gefärbt.

Das Vorsteheramt der Stiftung erkannte dem Verfasser für den Preis die silberne Medaille und acht Thaler als Entschädigung für den Aufwand an Kosten zu.

Nro. II. mit dem Motto: „*Collectis viribus, concordesque res parvae crescunt.*“

Verfasser Carl Albin Goepel aus Zwenkau, gegenwärtig bei Hrn. Hof-Apotheker Krüger in Rostock.

Der Verfasser setzt kurz die Schwierigkeiten an einander, welche conditionirende Pharmaceuten bei Bearbeitung der Preisfrage darin finden, dass sie selten die nöthigen literarischen Hülfsmittel bei einander haben und erkennt es dankend, dass sie ihm in seiner früheren und jetzigen Stellung geboten wurden. Er hat seine Arbeit in vier Rubriken getheilt. In der ersten hat er eine chronologische Uebersicht der ihm bekannt gewordenen bis jetzt erschienenen Arbeiten über den Senfsaamen angegeben; in der zweiten die angestellten Versuche über die sowohl im frischen schwarzen Senfe, als in der Asche gefundenen Bestandtheile niedergelegt; in der dritten Erfahrungen gezogen über die Bildung des ätherischen Oels; Versuche über die beste Darstellungsweise desselben; in der vierten die Anführung der verschiedenen Ansichten über die Zusammensetzung und chemischen Verbindungen desselben; in dem vierten Versuche über den weissen Senf und die besonderen Bestandtheile desselben.

In der ersten Abtheilung geht der Verfasser ein auf die früheren Arbeiten über den Senfsaamen und andere Cruciferen und erwähnt, dass Marggraf die Gegenwart des Phosphors im Senfsaamen behauptet hat, was von Schröder widerlegt sei, dass Karls 1834 in einer Senfinfusion durch caustische Alkalien hervorgebrachte intensivgelbe Farbe beobachtet habe, dass Thibierge die erste vollständige Untersuchung des Senfs unternommen, John das Vorhandensein des flüchtigen Oels im weissen Senf bemerkt haben wollte, dass Jacob Fontanelle die Aehnlichkeit des fetten Senfs mit dem Gallenfett habe finden wollen; kommt dann zu den Arbeiten von Henry und Garot, so wie Hermann, dass Schweigger-Seidel der Meinung gewesen sei, es entwickle sich schwefelblausaures Ammoniak aus dem Senfsaamen, dass auch Pelouze sich anfangs gegen die Existenz der Schwefelsenfsäure erklärt hat. Der Verfasser geht dann die Arbeiten von Henry, Favre Simon, Boutron und Fremy, auch von Aschoff Wittstock kurz durch, auch auf die Arbeiten von Ger-

rdt, Will, Robiquet, Wertheim, Löwig ist
icksicht genommen.

In der zweiten Abtheilung wird zuerst die Unter-
chung des schwarzen Senfsaamens von Thibierge
her erwähnt. Der Verfasser untersuchte selbst zunächst
e Asche des Saamens und fand: Kalk- und Talkerde,
enig Kali und Eisenoxyduloxyd, Schwefelsäure und
osphorsäure. An fettem Oele erhielt derselbe 48,7 Proc.
prüfte die Angabe Fontanelle's, der Uebereinstim-
ung des fetten Senföls mit Gallenfett und fand sie nicht
estätigt. Henry's und Garot's Darstellung der Senf-
ure wurde versucht ohne günstigen Erfolg. Er geht
ann zur Darstellung des Sulfosinapisins (Sinapins) über
d beschreibt dessen Verhalten, unter Bezugnahme auf
e vorhandenen Arbeiten. Er kommt dann zur Myron-
ure und beschreibt selbige, so wie myronsaures Kali,
ine Versuche gaben keine günstigen Resultate.

Der Verfasser wendet sich nun zum ätherischen
enföle, erinnert an die Arbeiten von Henry, Plisson,
omas und Pelouze, Löwig und Weidmann, Hu-
atka über Meerrettigöl, Will, Varrentrapp und
ertheim über Knoblauchöl. Der Verfasser glaubt, dass
enf bei der Destillation mit einer Mineralsäure Schwefel-
ure gebe, so wie mit Aetzkali Ammoniak und hegt die
ermuthung, dass Schwefelcyanammonium im Senf ent-
alten sei und vermeint die Hypothese aufstellen zu können:
m schwarzen Senf ist Schwefelcyanammonium enthalten
d lagert im trocknen Zustande neben einem allylhalti-
en Körper. Kommt nun Wasser hinzu, so wirken beide
offe auf einander, das Allyloxyd wirkt basisch, treibt
s Ammoniak aus und verbindet sich selbst mit dem
chwefelcyanwasserstoff zu Allylsulfocyanür!!!«

Er glaubt auch Berzelius' Ansicht, dass Myrosin
ei der Bildung des Senföls keinen Einfluss haben könnte,
widerlegen und zwar durch die Beobachtung, dass
hwarzer Senf mit verdünnter Schwefelsäure übergossen
nd erwärmt nur einen sauren? Geruch nach Schwefel-
lausäure wahrnehmen lasse, dass aber, wenn die Säure

genau mit Alkali gesättigt und etwas Myrosin zugesetzt wurde, sogleich ein deutlicher Geruch nach Senf bemerkbar wurde. Der Verfasser wendet sich zur Untersuchung der Ausbeute des Senföls und erwähnt Willstock's Versuche, die aus 20 Pfd. Senfmehl 42–43 Drachmen Oel gaben, und hat auf 4 Pfd. Senf 69 Grm Oelgehalt gerechnet. Hoffmann erhielt gegen 90 Grm. Bei eigenen Versuchen fand der Verfasser die vorgängige Digestion mit kaltem oder lauem Wasser vor der Destillation zweckmässig. Er erhielt aus 40 Pfd. schwarzem Senf bei der Dampfdestillation ohne vorgängige Digestion 6 Drachmen Oel, aus 8 Pfd. bei 6stündiger Digestion 8 Drachmen Oel, eben so viel bei 12stündiger Maceration mit kaltem Wasser, bei Anwendung lauen Wassers aus 6 Pfd. nur 5 Drachmen Oel.

Er kommt dann zur Betrachtung der Eigenschaften des Oels und seiner Zersetzungsproducte.

Im vierten Abschnitte behandelt derselbe den geruchlosen Senf, erwähnt John's Versuche, die von John erhaltene Schärfe konnte er im Destillate nicht wahrnehmen. In der Asche fand er viel Kalk, wenig Talk, Eisenoxyd, kein Kali, viel Schwefelsäure, weniger Phosphorsäure, keine Spur Salzsäure. An fettem Oel erhielt er 24,25 Proc. Nach Winkler ward das Sulfosinapin dargestellt und seine Eigenschaften geprüft, unter Berücksichtigung der vorhandenen Arbeiten.

Simon's Erucin erhielt der Verfasser nicht. Es gelang ihm dagegen durch Behandlung des scharfen ätherischen Extracts mit schwachem Alkohol die ganze Schärfe in weissen Oels zu erhalten, indess nur in alkoholischer Lösung.

Die Arbeit zeigt darauf verwendeten Fleiss an und Benützung der meisten und besten Arbeiten, welche über diesen Gegenstand erschienen sind. Es wäre zu wünschen gewesen, dass der Verfasser selbst einige Versuche über die Bestandtheile des Senfs unternommen und die Destillationsversuche verschiedentlich abgeändert angestellt hätte.

An Präparaten sind eingesandt 13 Stück, bestehend 1) etwas Myrosin von sehr grauer Farbe, 2) etwas Allyl- nach Wertheim dargestellt, 3) Schärfe des weissen Sols in verdünnter alkoholischer Lösung, gelb von Farbe, Geruch nicht sehr reizend, Geschmack etwas brennend, 4) etwas schwefels. Sinapisin in ansehnlichen Kry- stallen, 5) nitrosinapylsaures Bleioxyd, 6) Thiosinammin- oxid, 7) phosphorsaures Sinapisin in ansehnlichen ystallen, 8) Nitrosinaphyllharz, 9) Sinapolin, schön weiss, seidenglänzenden Blättchen, 10) Thiosinammin in Kry- stallen, 11) Sinammin in flüssiger Form, 12) *Ol. Sinapis* id. von hellweingelber Farbe, 13) *Ol. Sinapis rectificat.* n gelblich weisser Farbe. Die Mengen der eingesandten äparate sind beträchtlich grösser, als die mit der Ar- bit No. I. eingesandten.

Als Preis ward dem Verfasser bestimmt: die silberne edaille und acht Thaler, als Ersatz der Kosten. Die ufungs-Commission hat mit Interesse wahrgenommen, ss der fleissige Verfasser bereits im verwichenen Jahre er den Preisgekrönten angetroffen wurde.

No. III. ward nicht preiswürdig gefunden.

No. IV. mit dem Motto: *Discere ne cessa: cura sa- ntia crescit, rara datur longo prudentia temporis usu.*

Verfasser Hermann A. C. Cassebaum, gegenwärtig im Herrn Apotheker Hardtung in Horneburg. Der rfasser entschuldigt die Unvollkommenheit und Unvoll- ndigkeit seiner Arbeit mit dem Entbehren vieler lite- ischen Hülfsmittel und bittet um nachsichtsvolle Beur- ilung.

Die Arbeit ist eingetheilt in

- a) eine geschichtliche Aufzählung der Arbeiten über schwarzen Senf;
- b) eine Abhandlung der eigenen Versuche über den- ben;
- c) eine Zusammenstellung der über weissen Senf be- ant gemachten Arbeiten;
- d) eine Darstellung eigener Versuche über den weissen nsaamen.

A. Zur geschichtlichen Darstellung konnte der Verfasser nur benutzen: Geiger's Magazin, Journ. de Chim. med., Journ. de Pharmacie, Trommsdorff's Journal de Pharmacie, Buchner's Repertorium, Poggendorff's Annalen, Jahrbuch für praktische Pharmacie, Annalen der Pharmacie, Pharmaceut. Centrbl., Berliner Jahrbuch, Journ. für praktische Chemie, Archiv der Pharmacie, Duflos pharmaceutische Chemie, worin doch allerdings zahlreiche Material geboten war.

Er erwähnt, dass Wittstock durch gewöhnliche Destillation aus dem Pfunde schwarzen Senf höchstens 55 Gr. durch Dampfdestillation aber 69 Gran Oel erhielt.

Die Zusammenstellung ist sehr sorgfältig ausgeführt so weit es die Hilfsmittel irgend zuließen.

B. Eigene Versuche über schwarzen Senf. Der Verfasser erwähnt, dass er alle in der geschichtlichen Zusammenstellung gemachten Angaben selbst geprüft hat. Es zerfällt diese Abtheilung wieder in 5 Unterabtheilungen:

a) über das fette Oel, b) über Darstellung eines krystallisirbaren schwefelhaltigen Körpers als Sulfosinapisin, Sinapin, die grüne Materie Fauré's, über das myrosinsaure Kali, c) über Myrosin, d) über Darstellung des ätherischen Oels, der *Aqua Sinapis* und über Sinapismen, e) Darstellung des Senfölammoniaks.

An fettem Oele erhielt der Verfasser bei 15° = 0,9453, Fontanelle zu 0,9202, Schübler 0,91. Das Sulfosinapisin, Sinapin, myronsaures Kali stellte der Verfasser nach Boutron, Robiquet, Fauré, Sinard mit zweckmässigen Vorrichtungen.

Sulfosinapisin konnte er aus 3 Pfund Senf krystall nicht erhalten. Die grüne Substanz Fauré's erhielt der Verfasser nicht ganz mit Fauré's Angabe übereinstimmend. Bei der Darstellung des myronsauren Kalis merkte der Verfasser, als sämtliche durch Alkohol wirkte Niederschläge in Wasser gelöst, zur Mellagocystenz abgeraucht, wieder mit Alkohol gefällt wurden, dass die spirituöse Mutterlauge bei der Destillation in Glasgefässen

von blau angelaufen im obern Theile des Kolbens und gläsernen Kühlrohre erschien.

Eine blaue Färbung wurde auch in No. III. bemerkt. Crystallisirt erhielt er nur, wie Simon in einer spätern Zeit, schwefelsaures Kali.

Zur Darstellung des myrosinsauren Kalis fand er die Handlung, gepressten Senfsaamen mit siedendem Wasser, Eindampfen zur Hälfte, Filtriren und Abdunsten zur Magoconsistenz und Fällen mit Alkohol zweckmässig. Seine Versuche über Myrosin gelangen nur gut aus schwarzem Senf, das aus weissem Senf ganz in der Junizzeit verloren.

Zur Darstellung des ätherischen Oels unternahm der Verfasser mehrere und zwar 7 Versuche. Hiernach hält derselbe die rasche Destillation für nöthig. Als zweckmässigsten Apparat construirte er eine Dampfblase, deren innerer Kessel von Kupfer 16 Zoll Höhe hat, bei 16 Zoll Weite befestigte er am oberen Deckel die innere Blase von starkem verzinneten Eisenblech, so dass am Boden derselben die gebogene Röhre angebracht war, durch welche Wasserdämpfe in die innere Blase geführt wurden, in der sich das mit Wasser angerührte Senfmehl befand. In dem untern 6 Zoll hohen Raume brachte er 4 Zoll hoch Wasser, welches er durch die im obern Theile befindliche Oeffnung eintrug und durch den zwischen beiden Blasen befindlichen Spielraum hinablaufen liess.

40 Pfd. Senf lieferten 40 Drachm. fast farbloses Oel. Eine andere Sorte Senf gab aus 40 Pfd. nur $7\frac{1}{2}$ Drachm. Bei Zusatz von Kochsalz erhielt er aus 40 Pfd. auf 44 Drachmen Oel durch Dampfdestillation und 1 Drachm. bei gewöhnlicher. Der Zusatz von Kochsalz wahrte noch den Vortheil, dass der Rückstand nie anbrannte. Die Destillation im Winter hält Verfasser für besser, als in der wärmeren Jahreszeit. Er berechnet 1 Unze des Oels bei Selbstbereitung mit $4\frac{1}{2}$ Thlr., welche im Handel 2 — $2\frac{1}{2}$ Thlr. kostet. Den Rückstand der Destillation von Senföl benutzte Verfasser noch zweckmässig zur Senfspiritus-Darstellung, indem er nach dem Ueber-

gehen des Senfwassers so lange für sich destillirt, bis noch 2 Pfd. übrig sind, welche 2 Pfd. er in die Blase bringt, die Vorlage und sämtliche Gefässe mit 4 Unzen ausspült, zum Wasser giesst und 8 Unzen abdestillirt.

Senfölammoniak. Die Bereitung gelang nach Aschoff's Angabe leicht und schnell.

Ueber weissen Senfsaamen. In der vierten Abtheilung, die eigenen Versuche über weissen Senf betreffend, kommt Verfasser am Schlusse zur Aufstellung folgender Resultate:

1) dass der weisse Senf kein ätherisches Oel enthält, auch solches auf demselben Wege auf keine Weise gebildet werden kann;

2) dass der weisse Senf kein Schwefelcyanalkal enthält und die saure Reaction der spirituösen und wässrigen Flüssigkeit nicht von Schwefelblausäure herrührt;

3) dass die angegebenen verschiedenen Bereitungsverfahren des Sulfosinapisins keinen wesentlichen Einfluss auf dessen Beschaffenheit ausüben und dass die Eigenschaft mit Eisenoxydsalzen sich zu röthen, dem Sulfosinapisin eigenthümlich ist;

4) dass die Eigenschaft mit Alkalien erhitzt, ätherisches Senföl zu bilden, keinem auf angeführte Art bereiteten Sulfosinapisin angehört;

5) dass die billigste Darstellungsmethode des Sulfosinapisins jedenfalls die nach Henry und Garot ist.

An fettem Oel erhielt Verfasser 22½ Proc. von 0° spec. Gew.

An Präparaten finden sich beigefügt 28 verschiedene, als a) fettes Oel des schwarzen Senfs circa 4 Unzen, b) Tinctur aus schwarzem Senf circa 4 Unzen, c) Präcipitat der Behandlung des Senfs mit Alkohol circa 4 Unzen, d) grünes Oel 2 Drachm., e) zwei Präcipitate mit Alkohol circa 2 Drachm., f) schwefelsaures Kali 1 Drachm., g) Mutterlauge von myrosinsaurem Kali ½ Unze, h) Präcipitat von myrosinsaurem Kali, i) schwefels. Kaliverbindung circa 2 Drachm., k) Präcipitat wie h) nur von hellerer Farbe, l) Mutterlauge circa 1 Unze, m) ätherisches Senföl circa 1 Unze.

Unze, schön klar und hellgelb, n) ätherisches Senföl, o) ungefärbt $\frac{1}{2}$ Unze, o) desgleichen noch heller $\frac{1}{2}$ Unze, desgl. $\frac{1}{2}$ Unze, q) Senfspiritus und Senfammoniak in ansehnlichen Krystallen, r) milchiges Destillat aus weissem Senf 4 Unzen, s) desgl. 4 Unzen ganz hell, t) desgl. stark milchig, u) desgl. weniger milchig, v) Tinctur aus weissem Senf, w) Sulfosinapisin nach Henry und Garot gelbbrau 2 Drachmen, x) desgl. nach Winkler weissgrau, desgl. nach Boutron und Robiquet, z) fettes Oel aus weissem Senf.

In Betracht der sehr fleissigen Arbeit und praktischen Resultate derselben, so wie der zum Theil kostspieligen Präparate auf dem Standpuncte eines conditionirenden Pharmaceuten, ward dem Verfasser die vergoldete Silberne Medaille und 45 Thlr. für Kostenaufwand zuerkannt.

Mit Vergnügen hat das Vorsteheramt der Hagen-Buchholz'schen Stiftung in dem Verfasser einen schon im vorigen Jahre gekrönten Preisbewerber erkannt.

No. V. mit dem Motto: „Wo der Muth fehlt, fehlt Alles.“ Verfasser Eduard Reichardt aus Camburg, gegenwärtig in der Hülfe bei Hrn. Apotheker Pabst in Altenburg.

Die ganze Arbeit ist sehr kurz abgefertigt. Nach einer sehr dürftigen Angabe über die botanischen Characteres der Pflanzen bespricht Verfasser sehr kurz die Anwendung des Senfs auf die Medicin und im Haushalte, erwähnt die Einführung des Senföls in den Arzneischatz durch Dr. Meyer in Minden.

Sodann erwähnt er die Analysen von Thibierge und Thomson und fügt sonderbar genug hinzu, Margraf und Vauquelin bestätigten die Anwesenheit des Phosphors (!?). Auf ein Paar Seiten giebt sodann der Verfasser eine sehr unvollständige Erzählung über die chemischen Bestandtheile des Senfs und stellt am Ende dieser kurzen Geschichtserzählung 7 Fragen auf, die ich hier wörtlich wiedergebe:

4) Giebt myrosinsaures Kali mit weissem Senfsaamen

ätherisches Oel, oder enthält der weisse Senf eine Substanz, welche die Bildung des Senföls verhindert?

2) Ist in dem Rückstande der Destillationen des schwarzen Senfs noch myrosinsaures Kali enthalten?

3) Bestätigen sich diese zwei Fragen, wäre da ein Zusatz von weissem Senfsaamen bei der Destillation von Nutzen?

4) Wodurch lässt sich am leichtesten das im Wasser gelöste Oel abscheiden?

5) Wäre es nicht anwendbar, ein terpeninöhlhaltiges Oel in Vorschlag zu bringen?

6) Könnte durch anderweitigen Gebrauch der Nebenproducte des Senföls, welche bei der Destillation erhalten werden, ein wohlfeilerer Preis erzielt werden?

7) Könnte nicht Knoblauchöl mit Vortheil in Senf verwandelt werden? und bemerkt dann, dass er die hiebige Frage darum nicht beantworten könne, weil ihm die Abhandlung von Gerhard über die Verwandlung des Senföls in Knoblauchöl zu spät in die Hände gekommen.

Einen Versuch auf Oeldestillation stellte Verfasser an, dass er 4 Pfd. Senfsaamen, wovon das Oel gepresst war, mit Wasser zur Extractconsistenz anrührte, und sechs Stunden in einer mit Blase verbundenen Büchse hinstellte, indem er dann im Dampfbade destillirte. Er erhielt von 4 Pfunden nur 40 Gran Oel, der Rückstand ward getrocknet und eine Methode aufgesucht, das Oel besser aus dem Wasser zu scheiden, er vermeinte, dass die Eigenschaft des Oels Schwefel aufzulösen, ihm dazu dienen sollte, was natürlich nicht gelang, dann versuchte er mehrere Salze zur Abscheidung und kam dann auf das Kochsalz, man fragt mit Recht, warum nicht sogleich zuerst dieses wohlfeilste!? Er versuchte, da dieser Abscheidungsversuch keine sonderlichen Früchte trug, indem der Verfasser aus dem von Oel befreitem Wasser das darin gelöste scheiden wollte, dieses mittelst Aether zu bewirken und trennte den Aether durch Verdunsten, eine Resultatangabe findet sich nicht. Die Frage 1 und 2 zu beant-

orten, wurden einige Versuche gemacht, über deren Lösung der Verfasser später sich aussprechen will.

Zur Lösung der fünften Frage unternahm er eine Destillation mit von $\frac{1}{8}$ des Saamens an *Ol. terebinthinae* und will ein Oel erhalten haben, was dem Senföl nahe kommen soll. Er fand, dass 1 Theil weisser Senf auf 4 Theile schwarzen ein gutes Verhältniss sei. Er giebt dann nach einem erwähnten Verfahren eine Vorschrift zur Oeldestillation, welche nur als einmalige Versuche mit so geringer Menge Material aufzustellen, gewagt scheinen muss, doch will er aus einem Pfunde 60 — 80 Gran Oel erhalten haben und berechnet die Unze mit 1 Thlr. 7 Sgr. 6 Pf. Er schlägt vor, das fette Oel zu Linimenten anzuwenden, um so den Preis des ätherischen Oeles zu verringern.

Er giebt dann noch die Regel, bei der Destillation nur wenig Wasser abzuziehen. Die Arbeit ist leider sehr mangelhaft, sowohl was die Anordnung als Ausführung betrifft, entworfen.

An Präparaten sind eingesandt: 1) Senfwasser aus weissem Senf, welches ein wenig scharf schmeckt. 2) Senfölbaltiger Aether, der nicht sonderlich stark nach Senföl riecht und schmeckt. 3) Senfölbaltiges Terpentinöl, das allerdings stark nach Senföl riecht. 4) Rückstand vom schwarzen Senf nach der Destillation.

Das Vorsteheramt konnte dem Verfasser nur die bronzenene Medaille und 3 Thlr. in Betracht der wenigen unternommenen Versuche als Preis bestimmen.

No. VI. war nach Ablauf des Termins eingesandt und konnte mithin nicht zur Concurrrenz gelangen.

Bemerkungen über Baldriansäure;

von

Dr. L. Aschoff in Bielefeld.

Da wir aus neuerer Zeit keine genaue und vollständige Analyse der Baldrianwurzel besitzen, und die Vorschriften, welche zur Darstellung der Baldriansäure gege-

ben worden sind, bedeutend von einander abweichen, so erschien es mir nicht überflüssig, die verschiedenen Vorschriften genauer zu prüfen, um zu erfahren, ob alle ein gleichförmiges Präparat lieferten.

Rabourdin empfiehlt im *Journal de Pharmacie et de Chimie*, Oct. 1844, bei der Destillation der Baldrianwurzel einen Zusatz von Säure anzuwenden. Dr. Riegel giebt später im *Jahrbuch für praktische Pharmacie*, Novemberheft 1845, ebenfalls an, dass er gefunden habe, dass durch einen Zusatz von Schwefelsäure bei der Destillation der Baldrianwurzel die grösstmögliche Menge an Säure gewonnen werde.

Ein Anderer, dessen Name mir augenblicklich nicht im Gedächtniss ist, empfiehlt, die Wurzel zwanzig Tage mit Wasser zu digeriren und sie dann einer Destillation zu unterwerfen. — Die älteste und am meisten empfohlene Methode ist die gewöhnliche Destillation der Wurzel mit Wasser, so lange ein saures Destillat übergeht. Im Uebrigen stimmen alle darin überein, dass die durch Destillation erhaltene saure Flüssigkeit, mit Natron gesättigt, vorsichtig abgedampft und das erhaltene trockene Salz mit einer bestimmten Quantität Schwefelsäure der Destillation unterworfen werden soll.

Bei der Prüfung der von Rabourdin und Riegel empfohlenen Methode erhielt ich allerdings eine grosse Quantität öliger Baldriansäure, nämlich aus 45 Pfd. Wurzeln 18 Drachm. $2\frac{1}{2}$ Scrup., wobei die unterstehende Flüssigkeit noch so stark sauer war, dass mehrere Unzen krystallisirtes Natroncarbonat davon gesättigt wurden.

Da das dreifache Hydrat der Säure sich in 26 Theilen Wasser löst, so wurde ich durch das grosse Sättigungsvermögen der Flüssigkeit zu glauben veranlasst, dass keine andere Säure zugegen sein müsse, was sich durch angestellte Versuche auch bald bestätigte.

Ich liess deshalb eine neue Quantität derselben Baldrianwurzel so lange mit Wasser der Destillation unterwerfen, bis das Destillat nicht im mindesten das Lackmuspapier mehr röthete. Die erhaltene Flüssigkeit wurde

Natroncarbonat gesättigt und für sich, wie oben, auf Baldriansäure behandelt. Ich erhielt auf diese Weise nur Drachme ölicher Säure weniger; die unter der öligen Säure befindliche Flüssigkeit zeigte sich hingegen als eine concentrirte Lösung der Baldriansäure. Der in der Blase befindliche Rückstand wurde nun zur nähern Untersuchung mit $4\frac{1}{2}$ Unzen Schwefelsäure versetzt und die Destillation von neuem begonnen. Das Destillat reagirte ebenfalls stark sauer und bedurfte circa 5 Unzen Natroncarbonat zur Sättigung. Nachdem diese Flüssigkeit abgedampft und mit einer entsprechenden Menge Schwefelsäure der Destillation unterworfen war, wurden circa $2\frac{1}{2}$ Unzen einer wasserhellen Flüssigkeit von durchdringendem saurem Geruch und 1,025 spec. Gewicht erhalten. Nach genauer gestellter chemischer Untersuchung bestand dieselbe aus Essigsäure und Ameisensäure. Es wurde letztere auf geeignete Weise durch Quecksilberoxyd von der Essigsäure getrennt, wo sich dann der grössere Theil als Essigsäure zeigte. Die Quantität der Essigsäure wird, wie sich voraussetzen liess, noch bedeutend vermehrt, wenn man die Wurzel vor der Destillation zwanzig Tage mit Wasser digerirt, da hierbei eine Gährung eintritt. Wird hingegen die Wurzel ein bis zwei Tage mit Wasser in einen kühlen Ort gestellt und dann einer Destillation unterworfen, so erhält man eine eben so grosse Ausbeute an ölicher Säure, wie bei der ersten Bereitungsart, das Destillat ist frei von fremden Beimischungen, und es kann die unter der Säure sich befindende Flüssigkeit als reine verdünnte Baldriansäure verwandt werden. Wesentlichen Einfluss auf die Ausbeute an Säure hat jedenfalls die Zeit des Einsammelns und das Alter der Wurzel; am meisten Säure liefert eine im Frühjahr von trockenem Orte gesammelte Wurzel, welche einige Monate gelegen hat.

Ist durch anhaltende Destillation mit Wasser die Baldriansäure aus der Wurzel geschieden, so reagirt der Blasen-Inhalt noch sehr stark sauer, diese Reaction kommt jedoch nur von einem Antheil eines harzigen Körpers und von der Gegenwart freier Aepfelsäure her. Die Ameisen-

säure und Essigsäure sind hingegen in der Baldrianwurzel an eine Base (Kalk) gebunden, wesshalb auf Zusatz von Säure wiederum ein so bedeutend saures Destillat gewonnen wurde. Es ist daher der Zusatz von Schwefelsäure nicht zu empfehlen.

Ob die Ameisensäure beim Trocknen der Wurzel durch den Zutritt der Luft aus der Essigsäure gebildet wird, oder ob sie schon in den frischen Wurzeln vorhanden gewesen, hoffe ich durch spätere Versuche zu ermitteln; doch glaube ich, dass Letzteres der Fall ist.

Dr. Riegel hat zugleich im Journal der Pharmaz. eine Zusammenstellung der bis jetzt dargestellten baldriansauren Salze und deren Eigenschaften mitgetheilt. Bei baldriansauren Ammoniak erweist er, dass diese Verbindung sublimirbar sei. Ich habe oft versucht, diese krystallinische Verbindung zu sublimiren, es ist mir aber nicht gelungen.

Das baldriansaure Ammoniak hatte ich mir durch Sättigen der Säure mit trockenem Ammoniakgas und nachhergegelindes Erwärmen, bis das überschüssige Ammoniak entfernt war, bereitet. Es bildet so weisse federartige Krystalle, die schwach sauer reagiren. (So lange die Flüssigkeit neutral sich zeigte, konnte ich keine Krystalle erhalten.) Wurden die so erhaltenen Krystalle in einer Retorte erhitzt, so schmolzen sie schon bei 25° R., wobei kein Ammoniak entwickelte; wurde die Temperatur erhöht, so entwickelten sich weisse Dämpfe, die das Lackmuspigment rötheten und sich als Tropfen an die kälteren Theile der Retorte anlegten, aber selbst nach mehreren Tagen keine Krystallform annahmen. Sie entwickelten ferner mit kaustischem Kali — Ammoniak und fällten das petersaure Silber als weissen käsigen Niederschlag in seinen Auflösungen. Wurde aber die Retorte, worin die Krystalle geschmolzen werden sollten, vorher mit trockenem Ammoniakgas gefüllt und dann die Krystalle darunter unter Abschluss der Luft erwärmt, so bildeten sich beim völligen Abkühlen kleine Krystalle, die bei Zutritt der Luft wieder zerflossen. Die Baldriansäure scheint demnach

ch mit dem Ammoniak zwei Verbindungen einzugehen, deren Zusammensetzung ich aber noch nicht näher ermittelt habe.

Syrupus emulsivus hydrocyanicus.

erhöfliche Mittheilung des Herrn Apotheker Dr. Reich in Königsberg
in Preussen an H. Wr.)

Auf Veranlassung einiger Herren Aerzte habe ich ein Mittel zusammengesetzt, welches stets eine bestimmte Menge Blausäure enthält, da die Vorschrift mit Mandelmilch und Amygdalin eine sehr unbequeme Form ist und daher in der Praxis nicht eingeführt wurde. Diesen Umstand zu überwinden, kam ich auf die Idee, einen sehr concentrirten und consistenten Zuckersaft mit süßer Mandelmilch zu machen und zu einer bestimmten Menge dieses Saftes eine bestimmte Menge Amygdalin zu setzen, der sich durch seine Consistenz lange hält und zu jeder Mixtur gesetzt werden kann, ja dann erst die Blausäure entwickelt wird, wenn verdünnt wird.

Die Vorschrift dazu ist folgende:

Rec. Amygdalar. dule. ℥ij.

aquae dest. frig. per noctem immerge et pelliculas digitorum
pressione exue. Amygdal. excort. in mortarium aerum
clausum immissis adde

Sacchar. albiss. pulv. ℥ij

et contunde in pulvem aequabilem, quam in mortario lato
marmor. aut porcellaneo optime contere; tum sensim inter
assiduam triturationem admisce

Aquae destillat. ℥ij

et cola cum leni expressione.

Emulsionibus junctis adde

Sacchar. albissimi pulv. ℥vj

et absque calore sola agitatione solutionem Sacchari adjuva.

Ad Syrup. ℥jv

misce in mortar. porcell.

Amygdalini gr. xvjj.

Uncia una Syrupi continet

Acid. hydrocyanici granum quadrantem.

Von dem mit Amygdalin gemischten Saft braucht man nicht viel vorräthig zu haben, vielleicht 4 bis 6 Unzen, nach deren Verbrauch man sehr bald den Saft wiederum mit Amygdalin mischen kann.

Ueber Poudre Fèvre, Selterwasser-Pulver;

von

Dr. L. F. Bley.

Unter diesem Namen wird, wie nachstehende Ankündigung zeigt, ein Pulver in Verkauf gebracht und zu einem ansehnlichen Preise von 15 Sgr. für ein Päckchen mit 20 Stück abgegeben. Dieses Pulver, von welchem ein Theil in blauen, der andere in weissen Papierkapseln befindet, besteht nun der Prüfung nach aus nichts Anderem als 60 Gran gröblich zerriebener Weinsteinsäure von we Röthlich-grauer, schmutziger Farbe, wahrscheinlich Zerreiben im eisernen Mörser herrührend, und eben viel anderthalb kohlensaurem Natron, welches aus doppelt kohlensaurem durch Verwittern entstanden ist. Es ist eigentlich nichts Anderes, als gewöhnliches Brausepulver nur in einem unrichtigen Verhältniss gegeben und überschüssige Weinsteinsäure keineswegs dem Magen schädlich. Ein solches Gemisch aber als Surrogat des Selterwassers auszugeben, muss gewiss als ein Missbrauch angesehen werden: denn es ist ja bekannt, dass das Selterwasser neben der Kohlensäure noch manche andere Bestandtheile enthält, nämlich nach G. B i s c h o f in 16 Unzen.

Kohlensaures Natron 15,4093

Salzsaures Natron 16,2855

Schwefelsaures Natron 0,5653

Phosphorsaures Natron 0,7233

Kohlensäuren Kalk 1,8672

Kohlensaure Talkerde 0,5953

Kohlensaur. Eisenoxydul nebst

Thonerde, Manganoxyd

und Kieselerde 0,1542

und Struve hat auch noch Spuren von Ammonium-

lk, von kohlensaurem Baryt und Strontian gefunden. Diese sämtlichen Salze fehlen nun in jener Mischung, dann nur neben freier Kohlensäure und Weinstein-ure, bei der überschüssigen Menge in dem Pulver, noch einsteinsaures Natron enthalten kann. Aber nicht allein gänzliche Abweichung in der Zusammensetzung begünstigt den Missbrauch, dieser wird auch am Publicum durch verübt, dass der Verkäufer gegen 200 Proc. tzen an einem Päckchen von 20 weissen und 20 blauen lvern nimmt, welche nach angestellter Berechnung aber r auf 5 Sgr. zu stehen kommen.

Wie man hört, soll das Pulver starken Absatz finden; soll hie und da nachgemacht werden, was denn Beschul- gungen von Seiten des Verfertigers Rey in Paris her- gerufen hat, als besäßen die nachgemachten Pulver ht die richtige Zusammensetzung. Dieses sind die ge- ähnlichen Behauptungen, wie sie alle Geheimnisskrämer chen, wenn sie sich in ihrem, nur Geldschneiderei zu unde liegenden Krame gestört sehen. Doch es kann ht oft genug auf den Missbrauch der sogenannten Ge- immittel und die damit verbundenen Geldprellereien fmerksam gemacht werden, man kann dieses nicht häu- und laut genug sagen: denn unsere Behörden haben jetziger Zeit für solche Dinge ein etwas schweres hör!

Poudre Fèvre,

(Selterwasser - Pulver),

„zu haben in Berlin bei Felix et Comp., einzige und ausschliessliche Deposition für die Preuss. Monar- chie und die Zollvereins-Staaten.“

„Unter den neueren Erscheinungen im Gebiete des fran- sischen Comiseur-Faches (!?) dürfte wohl keine das Ange- hme mit dem Nützlichen in so hohem Grade vereinen, s dies mit dem von uns importirten »*Poudre Fèvre*« er Fall ist.“

„Dasselbe dient, um in zehn Minuten Selterwasser her- stellen, das hinsichtlich seines Geschmacks, so wie sei- er diätetischen Wirkungen, in keiner Weise dem gewöhn-

lichen Selterwasser nachsteht. Die höchst bequeme, einfache Zubereitungsweise und die grössere Oekonomie, welche dasselbe, zumal bei fortgesetztem Gebrauche, darbietet, haben hier, eben so wie in ganz Frankreich, vielfach Anerkennung gefunden, und es wird das *Poudre Fèvre* von den berühmtesten hiesigen Aerzten in Stelle des gewöhnlichen Selterwassers verordnet.“

„Wir verkaufen das französische Original-Packete für 20 Flaschen berechnet,

zu 15 Silbergroschen,

wonach sich der Preis für die Consumenten auf 9 Pfennige pro Flasche stellt.“

„Anleitung zur zweckmässigsten Bereitung des Selterwassers“

In jedem Packete befinden sich 20 Pulver in weissen und 20 Pulver in blauem Papiereinschlag. Zur Herstellung des Selterwassers bediene man sich einer Quartflasche von starkem Glase (wozu die bekanntesten Selterwasserflaschen die geeignetesten sind).

Man fülle dieselbe bis an den Hals mit klarem Brunnenwasser und schütte zuerst ein weisses, dann ein blaues Pulver in die Flasche. Nach Einschüttung des letzten Pulvers beeile man sich, die Flasche mit einem in Bereitschaft gehaltenen starken Pfropfen fest zu verkorken und möglichst fest zu verbinden. Alsdann lege man die Flasche um und schon nach zehn Minuten wird ein vollkommen schönes, stark moussirendes Selterwasser zum Genusse bereit sein, das sich übrigens an kühlen Orten Monathlang aufbewahren lässt. Sehr wesentlich ist es, sich einen langen und starken Korkes zu bedienen, der, indem er die Flasche hermetisch verschliesst, noch weit genug aus derselben hervorragt, um dass er später mit der Hand ausgezogen werden kann.

Augenblicklich kann übrigens, durch Einschüttung der Hälfte von beiden Pulvern in ein Glas Zuckerwasser, ein moussirendes, erfrischendes und abkühlendes Getränk hergestellt werden; und wo nur ein vollkommen ausgebildetes

Selterwasser erlangt werden soll, wird die vorher beschriebene Procedur nothwendig sein.

Man kann sich ferner des *Poudre Févre* bedienen, um oben angegebener Weise Limonade und Weisswein säuernd zu machen.

Chemische Analyse eines Blasensteins von einem Schweine;

unternommen von
Dr. L. F. Bley und E. Diesel.

Der hiesige Amtsphysicus Herr Medicinalrath Dr. Behr ergab uns diesen Stein mit dem Ersuchen einer chemischen Zerlegung.

Der Stein besass die Grösse eines kleinen Hühner- und eine Eiform, war aber auf beiden Längeseiten etwas abgeplattet; die äussere Farbe war graulich-weiss, Oberfläche theils glatt, theils rauh, stellenweise war ganz weisser Ueberzug vorhanden. Das Gewicht betrug 670 Gran.

Beim Durchsägen wurden deutlich fünf Schichten vorgefunden. Die äusserste, etwa $\frac{1}{2}$ Linie breite, war weiss-grauer Farbe und fester Consistenz; die zweite, 1 Linie breite, besass eine braune Farbe; die dritte, etwa 2 Linien breite, von weisser Farbe, besass eine festere Textur als die zweite, welche mehr porös sich zeigte; die vierte, 3 bis 4 Linien breite, zeigte eine weissgraue Farbe, hier und da gelben Flecken; die fünfte, von der Grösse und dem Umfange eines kleinen Hühnereidotter, sah sie auch an Gestalt gleich, besass eine theils braune, theils schmutzig weisse Farbe. Gegen den Eindruck des Fingers erschien die anscheinend poröse Masse am festesten. Beim Auseinanderschneiden fiel der innerste Kern, welcher nur äusserlich weiss, innen aber hell-ockerfarbig erschien, heraus. In selbigem ward noch ein kleiner weisser fester Kern bemerkt. Unter der Loupe betrachtet, erschien die ganze Steinmasse in allen ihren Theilen locker,

porös und pulverig; nur die braune, poröseste Schicht von strahligem Ansehn. Vor der Löthrohrflamme auf Kohle bildeten sich kleine weisse Kügelchen. Als einige Gran anhaltend geglüht wurden, nahm man einen brenzlich ammoniakalischen Geruch wahr. Beim Zerreiben des Steins stieg ein urinöser Geruch auf.

25 Gran des Steins verloren beim schwachen Trocknen 7,0 Gran am Gewichte. Zur Zerlegung wurden 145 Gran des fein gepulverten Steins anhaltend mit destillirtem Wasser geschüttelt. Nach dem Abdunsten der filtrirten Flüssigkeit blieb eine weisslich-gelbe blättrige Substanz zurück, welche sich vollkommen wie thierisches Eiweiss verhielt. Absoluter Alkohol, mit welchem der in Wasser gelöste Antheil geschüttelt und digerirt wurde, nahm eine röthliche Farbe an, die später ins Rothbraune überzief fast wie Drachenblut. Nach dem Abdunsten erschien die Masse ebenfalls drachenbluthroth, von glatter Oberfläche und glänzendem Bauche. Die Consistenz war die des harten Pflasters. Im Löffel der Wärme ausgesetzt, zerfiel sie unter Ausstossung eines harzähnlichen Geruchs, brannte mit Flamme, liess eine erdige Asche zurück. Aether löste die Substanz auf, eben so ätherische Oele; fette Oele lösten sie nicht. Salzsäure war ohne Wirkung darauf. Salpetersäure löste die Masse auf, unter Entwicklung eines pechähnlichen Geruchs; eben so wirkte concentrirte Schwefelsäure. Aetzkali löste die Harzsubstanz auf und färbte sich grünlich. Aetzammoniak zeigte ebenfalls lösende Einwirkung, ohne Farbenänderung der Masse. Diese Substanz ist als rothes Harz bezeichnet.

Eine weitere Einwirkung kochenden absoluten Alkohols liess denselben grünlich gefärbt erscheinen. Nach Abdampfen blieben 0,5 Gran eines grünlichen Harzes zurück von mildem Geschmacke, löslich in Aetzammoniak. Das übrige Verhalten war dem des rothen Harzes gleich. Der Unterschied war nur durch die Farbe bedingt, weshalb der Stoff als grünes Harz bezeichnet ist. Der Steinbestand ward mit Aether ausgezogen. Dieser Auszug bestand aus 0,50 Gran eines gelben, milden Fettes, welches alle Eigenschaften

ften eines thierischen Fettes zeigte, so weit sie bei der geringen Menge zu prüfen waren.

Die rückständige Steinmasse ward in Salpetersäure gelöst. Es blieben 4 Gran ungelöst, welche von Salzsäure die Hälfte aufgenommen wurden. Eine qualitative Analyse der salpetersauren Auflösung wies Gehalt an Kalk, Talkerde, Ammoniak, Phosphorsäure, Kohlensäure und Schwefelverbindung nach.

Die verdünnte salpetersaure Lösung wurde mit oxalsaurem Ammoniak versetzt, der oxalsaure Kalk gehörig zerrieben und geglüht. Man erhielt 44,5 Gran. $\text{CaO} + \text{CO}_2$. Nach Ausfällung des Kalkes wurde die Talkerde durch phosphorsaures Ammoniak gefällt und nach Auscheidung der Phosphorsäure aus der Lösung des Concrements mittelst essigsauren Bleioxyds als $\text{PbO} + \text{P}^2\text{O}^5$ in Rechnung gebracht, natürlich an MgO und H^6N^2 gebunden angesehen, wofür die berechnete Menge spricht. Es wurden 60,55 Gran phosphorsaure Ammoniak-Talkerde gefunden. Bei der Auflösung des Blasensteins in Salzsäure entwickelte sich eine ziemliche Menge Schwefelwasserstoff, was seinen Grund, da die organischen Substanzen entfernt waren, in der Gegenwart eines Schwefelcalcium haben musste. Als man den Stein zu wiederholten Malen mit destillirtem Wasser behandelte, entwickelte concentrirte Säure keine Spur Schwefelwasserstoff, nur ein Rückstand, mit Säure übergossen, strömte die ganze Masse aus. Hieraus war zu schliessen, dass, da überhaupt die qualitative Analyse die Abwesenheit von Kali, Natrium, Eisen und Mangan dargethan, die Gegenwart von Schwefel aber nachgewiesen hatte, dass Schwefelcalcium oder Oxysulfür des Kalkes Ursache des Auftretens von Schwefelwasserstoff sei. Es wurde eine gewogene Porzion des Steinpulvers mit Salzsäure zersetzt, und der sich entwickelnde Schwefelwasserstoff, wobei sich natürlich nebenbei noch CO_2 aus dem $\text{CaO} + \text{CO}_2$ entwickelte, in Zuckerlösung aufgefangen, das kohlensaure Blei durch verdünnte Säure schnell entfernt, das PbS abfiltrirt und

der Schwefel daraus berechnet; an Calcium gebunden betrachtet, wurden erhalten 2,236 Gran Ca S.

Um sicher zu gehen, dass durch Behandlung des Niederschlags mit verdünnter Säure, um das kohlensaure Bleioxyd von dem Schwefelblei zu trennen, nicht ein Verlust an Schwefel statt gefunden hatte, ward das saure Filtrat mit Barytsalz geprüft, wodurch indess nicht die Spur von Schwefelsäure nachweisbar war.

Der Blasenstein hinterliess, wie schon oben bemerkt, auch bei sorgfältiger Behandlung mittelst Salzsäure einen unlöslichen Rückstand, welcher humusartiger Natur war. Dieser Rückstand ward mit kohlensaurem Natron behandelt und löste sich hierbei bis auf eine kaum bemerkbare Menge zu einer dunkelbraunen Flüssigkeit auf. Der ungelöste Rückstand war, wie die weitere Prüfung ergab, SiO_2 . Das erhaltene humussaure Natron ward durch Salzsäure zersetzt. Die abfiltrirte Humussäure zeigte beim Verbrennen einen geringen unverbrennlichen Rückstand, der ebenfalls als SiO_2 bestimmt wurde.

Diese beiden Substanzen, welche nur in kleinen Mengen vorhanden waren, wurden zusammen in Rechnung gebracht und betrugen 1,5 Gran.

Was nun die Gegenwart des Schwefelmetalles betrifft, so scheint diese interessant. Eine mögliche Bildung lässt sich erklären, da Humus sich vorfindet, durch eine Reaction eines schwefelsauren Salzes bei dem gleichzeitigen Vorkommen organischer Stoffe, durch eine Zersetzung, vielleicht ursprünglich vorgekommenen Cysticoxyds, welches jetzt in dem Concrement nicht mehr vorhanden war. Vielleicht durch Zersetzung von einer Proteinverbindung, dass Schwefelammonium gebildet wurde (wenn eine solche Bildung in den Harnwegen möglich ist), aus diesem vorhandenen löslichen Kalksalz, z. B. des Chlorcalcium. Doch sind dieses nur Vermuthungen, welche sich auf dem Wege des Experimentes mit Sicherheit nicht nachweisen lassen.

Am Schlusse wollen wir noch einen Versuch erwähnen, welcher in therapeutischer Hinsicht einiges Interesse

bieten dürfte. Als wir etwas vom gedachten Blasensteine einer concentrirten Lösung salpetersauren Harnstoffes zusetzen brachten, fand eine starke Einwirkung statt, und schon kurzer Zeit war die Steinmasse aufgelöst, indem nur Humus und Kieselerdegehalt zurückblieb. Bei Einwirkung des Harnstoffs in erhöhter Temperatur ging die Lösung noch schneller von statten. Die concentrirte Auflösung von 6 bis 7 Gran salpetersauren Harnstoffs löste 1 Gran des Concrements auf. Natürlich kann hier nur die NO_3 als vorzüglich einwirkend betrachtet werden, da nämlich der salpetersaure Harnstoff beim Vorhandensein von Basen sehr leicht zersetzt wird, so dass der Harnstoff ausgeschieden wird und die N^2O^5 sich mit den Basen verbindet.

Die Zusammensetzung obigen Steins ist also folgende:

Thierischer Eiweissstoff.....	4,5
" rothes Harz.....	3,5
" grünes Harz.....	0,5
" Fett.....	1,5
Kohlensaurer Kalk.....	44,5
Phosphors. Ammoniak-Talkerde	60,55
Schwefelcalcium.....	2,236
Humussäure {	1,5
Kieselsture {	
Feuchtigkeit und Verlust.....	26,214
	<hr/>
	145,00.

Analyse eines Pferdeharnsteins;

von
C. Ohme,
Apotheker in Wolfenbüttel.

Derselbe war von einem zehnjährigen Pferde durch Steinschnitt gewonnen, wog ungefähr 14 Loth und war in verschieden concentrischen Schichten über einander abgelagert.

Zu seiner Bildung mochte, nach den beginnenden Symptomen von Urinbeschwerden zu schliessen, ungefähr ein Jahr erforderlich gewesen sein.

Er hatte auf der Oberfläche eine hell bräunliche Farbe und war mit warzenförmigen, krystallinischen Ablagerungen bedeckt. Die inneren Schichten waren ebenfalls mehr heller oder dunkler bräunlich gefärbt, und der leicht zerbrechliche Stein gab beim Zerreiben ein schwach gelblich gefärbtes Pulver.

Sein specifisches Gewicht variirte an verschiedenen Stellen von 2,07 bis 2,16, und seine procentische Zusammensetzung war:

73,61	kohlensaurer Kalk
2,75	kohlensaure Talkerde
3,50	schwefelsaurer Kalk
2,20	kleesaurer Kalk
1,50	phosphorsaure Ammoniak-Talkerde
13,18	fettige Materie u. verhärteter Schleim
1,80	Wasser
1,46	Verlust

100,00.

Schliesslich noch die Bemerkung, dass das operirte Pferd nach fünf Wochen vollkommen geheilt war und so dem zu anstrengender Arbeit wieder benutzt wird.



Darstellung und Reinigung des Kali carbonicum e tartaro;

von

C. O h m e.

Von allen Darstellungsweisen des reinen kohlensauren Kalis, durch Verbrennen mit oder ohne Salpeter, fertigt nur die, durch Glühen von doppelt-gereinigtem Weinstein in eisernen Gefässen ein reines Präparat; alle andern Methoden, bei denen auf irgend eine Weise stickstoffhaltige Substanzen ins Spiel kommen können, liefern mehr oder weniger starkes, mit Cyankalium verunreinigtes Salz. Denn selbst, wenn man gereinigten Weinstein Papierdüten verkohlt, erzeugt sich durch die Gegenwart des stickstoffhaltigen Leims im Papier — Cyan

Die Bereitungsweise durch Glühen des Weinstein in ernen Gefäßen erfordert aber eine ziemlich hohe Temperatur und steht ausserdem in Hinsicht der Billigkeit der Methode durch Verpuffen von 2 Theilen gereinigtem Weinstein mit 1 Theile reinem Salpeter nach. Ich bringe desshalb letztgenannte Methode wieder in Vorschlag, indem dabei folgendermaassen verfahren.

Das in kleinen Portionen auf einer Eisenblechplatte verpuffte Gemenge von Weinstein und Salpeter hinterlässt kohlensaures Kali, Cyankalium und fein zertheilte Kohle. Man lasse die zusammengesinterte Masse auf einer Steinplatte erkalten, lauge sie mit etwa 2 Theilen destillirtem Wasser aus und filtrire oder colire die Masse durch Leinwand.

Hierbei muss ich vor allen Dingen vor der Anwendung metallener Geräthschaften von Eisen, Zinn, Kupfer etc. warnen, namentlich vor den immer vorgeschriebenen ernen Kesseln und Spateln, weil die Bildung von Blutcyanogen bei der Gegenwart von Cyankalium, Wasser und Eisen sehr leicht und rasch vor sich geht (schon beim Erhitzen des verkohlten Gemenges auf der Eisenplatte) und weil dessen Fortschaffung umständlich und kostspielig ist.

Durch die erhaltene Lösung leite ich, je nach der Menge des zu reinigenden Quantum, einen anhaltenden Strom von gewaschenem kohlensaurem Gas, ganz so, als wenn man eine Flüssigkeit zur Abscheidung eines Körpers mit Schwefelwasserstoffgas behandelt, erhitze dann die Lösung einige Zeit in einer Porcellanschale und stelle einige Tage bei Seite.

Beim Hindurchleiten der Kohlensäure durch die Flüssigkeit wird das Cyankalium zersetzt und Cyanwasserstoffsäure frei gemacht, die theils mit dem entweichenden Gas fortgeht, theils in der Flüssigkeit aufgelöst bleibt und nachher durch das Erhitzen fortgeschafft wird. Leitet man das aus der Flüssigkeit tretende Gas in eine Lösung von salpetersaurem Silber, so erzeugt sich allmählig ein starker Niederschlag von Cyansilber, zum Beweise, dass

die entweichende Kohlensäure auch Cyanwasserstoffsäure mit fortführt. Das entweichende Gas besitzt überhaupt einen eigenthümlichen, stark betäubenden Geruch.

Die mit Kohlensäure behandelte Flüssigkeit wird nachfiltrirt und in einer Porcellanschale zur Trockne verdunstet. Man könnte hierzu auch blanke eiserne Kessel verwenden; jedoch werden diese meistens in den Apotheken zu verschiedenen Zwecken benutzt, wodurch die blendende Weisse des Salzes gefährdet wird.

Hat man bei fehlerhafter Bereitung einen Blutlaugensalzgehalt in dem kohlensauren Kali erhalten, so dampft man dasselbe zur Trockne ein und setzt es in einem eisernen Gefässe einer anhaltenden starken Rothglühhitze aus, wodurch bekanntlich das Blutlaugensalz zerstört wird. Man löst die geglühte Masse dann unter obigen Vorsichtsmaassregeln in einer Porcellanschale in destillirtem Wasser auf, filtrirt das ausgeschiedene Eisenoxyd ab und behandelt die Flüssigkeit, zur Entfernung des zurückgebliebenen Cyankaliums mit Kohlensäure.

Das Civilpfund des kohlensauren Kalis, auf obige Weise dargestellt und gereinigt, kostet ungefähr 20 Sgr., während die Fabriken einen Preis von 25 Sgr. bis 1 Rthl. 10 Sgr. dafür notiren; also ist kein Grund vorhanden, warum es sich nicht ein jeder Apotheker selbst darstellen könnte, da es künftig zur Bereitung des *Kali acetici tartaricum*, *citricum*, dienen wird. Ueberhaupt bemerke ich hier noch, dass obige Methode hauptsächlich für Apotheker veröffentlicht ist. Für chemische Laboratorien hat schon Hofrath Wackenroder eine ausgezeichnete Darstellungsweise beschrieben, dessen Preis aber per Pfund über 1 Rthl. sein würde *).



*) Indem es mich sehr erfreuet, dass immer mehr Stimmen phar-
maceutischer Apotheker für die Selbstanfertigung chemischer Präparate
sich erheben, glaube ich darauf aufmerksam machen zu können,
dass in den Vorschlägen zu neuen Bereitungsmethoden, die
wir für manche pharmaceutisch-chemische Präparate mit Ver-
langen entgegensehen, mit Behutsamkeit zu verfahren ist.

Ueber Selbstbereitung der pharmaceutisch-chemischen Präparate.

is einem Schreiben des Herrn Apotheker Scheffler zu Ilmenau
an H. Wr.)

..Wie Recht Sie haben, die Selbstbereitung der mehr-
n Präparate auch in pecuniärer Hinsicht zu empfehlen,
it auch aus meinen Erfahrungen hervor. Einige Bei-

Allem, glaube ich, sei die Hinzufügung der vollständigen Prüfung der Producte nothwendig, um die Reinheit der Präparate darzuthun und zu zeigen, dass die für die phamaceutische Praxis neu vorgeschlagene Methode den bekannten älteren Methoden vorzuziehen sei. Der geehrte Herr Verfasser hat nun in obiger Mittheilung interessante Fingerzeige für die Darstellung des kohlensauren Kalis gegeben, allein keine Prüfung hinzugefügt, wodurch das Urtheil über den chemischen Werth des von ihm dargestellten Salzes sofort festgestellt wäre. In meiner ausführlichen Abhandlung über die Darstellung eines reinen kohlensauren Kalis in den Annalen der Pharmacie, Bd. 24. p 17, vom Jahre 1837, glaube ich mit hinlänglichen Gründen bewiesen zu haben, dass die Benutzung des Salpeters zu diesem Zwecke nicht rathlich sei. Nun hat Herr Ohme die gleichzeitige Anwendung von Kohlensäure empfohlen, und es wäre möglich, obgleich nicht sehr wahrscheinlich, dass eben dadurch die Fehler des Präparates vermieden würden, welche ich daran wahrgenommen und angegeben habe. Ausserdem wird es erlaubt sein, über die von Herrn Ohme über das *Sal tartari* gethane Aeusserung berichtend zu bemerken: dass erstlich meine Methode, den gereinigten Weinstein ganz einfach in einem mit Amylum ausgestrichenen hessischen Tiegel zu verkohlen und die Kohle mit reinem Wasser auszulaugen, die Lauge aber entweder direct zu verwenden, oder in einer Porcellanschale abzudampfen, für alle Laboratorien, allermeist für die pharmaceutischen passt; und dass zweitens 1 Pfund des abgedampften Salzes nach dem Preise des gereinigten Weinstains vor neun Jahren nur eine baare Auslage von 25 Sgr. erforderte, die im Ganzen geringe Menge von Brennmaterial und das verwendete destillirte oder auch Regenwasser nicht mitgerechnet. In manchen Fällen, in denen auf eine kleine Beimengung von Cyankalium nichts ankommt, kann auch der wohlfeilere rohe Weinstein benutzt werden. H. Wr.

spiele mögen dies beweisen. Das Pfund von *Tartarus natronatus* kommt um $1\frac{1}{4}$ Sgr., von *Kali tartaricum* um 2 Sgr., von *Zincum oxydat. alb. via sicc. par.* um 10 Sgr. von *Bismuthum nitricum praecip.*, wenn man das in der Mutterlauge bleibende Wismuth wiedergewinnt, um 15 Sgr. billiger zu stehen u. s. w. Ebenso ist es mit andern Sachen. Es haben mir 108 Pfd. frische, recht reife Wachholderbeeren 10 Unzen ätherisches Oel und 40 Pfd. reiner Wachholdersaft gegeben, so dass der Saft gerade die Aulagen für die Beeren und für das Feuermaterial deckt, also habe ich das Oel umsonst. Freilich darf der Apotheker Mühe und Arbeit nicht scheuen und muss, natürlich auch in grössern Geschäften, hübsch selbst arbeiten.

Zusatz. Wenn thätige und umsichtige Apotheker zu solchen bestimmten und schlagenden Beweisen meine seit vielen Jahren so oft und determinirt ausgesprochene Ansicht und Ueberzeugung in Betreff der Selbstbereitung der Präparate in den Apotheken unterstützen, so mag das Urtheil wohl zu einer *demonstratio ad oculos* werden, und das vornehmlich für diejenigen, in deren Hände das Wohl und Wehe der praktischen Pharmacie durch Einführung zeitgemässer Apothekerordnungen gestellt ist. Es handelt sich bei dieser Angelegenheit nicht etwa um einen kleinlichen Gewinn, sondern vielmehr um den ganz allgemeinen Aufschwung der praktischen Pharmacie zum Besten der praktischen Medicin, welcher in ihrem offenbaren Vorwärtstreben jede äussere sichere Stütze höchst willkommen sein muss. Nur die Unkenntniss kann zwei so innig miteinander verbundene Beschäftigungen der Menschen, wie praktische Medicin und Pharmacie, von einander losschissen oder gar in eine Opposition zu einander bringen. Wir uns jetzt inmitten wichtiger Reformen des deutschen Medicinalwesens befinden, so mag man nicht zaudern, die in allen Zweigen der Heilkunst vorhandenen Mängel klar ans Licht zu ziehen, damit den reformatorischen Bestrebungen zur Verbesserung jeglichen Zweiges der ausübenden Medicin ein fester Boden verschafft, und alles hohle Formelwesen abgehalten werde, das

Verwaltungsbehörden zur drückenden Last und dem Sachverständigen zum Hinderniss wird. Eine nach allen ihren Verzweigungen mit Hingebung ausgeübte Medicin ist für unsern Culturzustand eine selten hoch genug angeschlagene Wohlthat; sie wird aber zu einer Plage, wenn ihre Ausübung, nur nach verkehrten oder schiefen Grundsätzen regelt, zu Auswüchsen bedenklicher Art hinleitet, die dem Sachkenner bekannt genug sind.

Noch mag ich hinzufügen den Zuruf eines hochbetagten Mannes, des würdigen Vaters hochverdienter Söhne, des Dr. E. W. Martius, vormaligen Hof- und Universitäts-Apothekers zu Erlangen, am Schlusse seiner Autobiographie im Jahrbuche für praktische Pharmacie, Bd. 42. 6. Dieser Zuruf, von einer achtzigjährigen Erfahrung unterstützt, lautet: »Möchte die Pharmacie jenen Charakter eines wissenschaftlichen Gewerbes, welchen sie gerade während meines Lebens sich rühmlichst erworben hat, nicht dadurch verlieren, dass der Apotheker sich immer mehr von dem chemischen Fabrikanten abhängig macht. Der Apotheker muss ein Defectarius im chemischen Laboratorio zugleich mit der Receptarius am Arzneitische sein. Vergisst er das Erstere, so ist er in Gefahr, auf die Stufe des Handwerks herabzusteigen.« — Was hier als Wunsch ausgesprochen wird, sollte meines Bedünkens allgemein zu einem Gesetz erhoben werden. Wo unter einer Staatsverwaltung ein Uebel allgemein einreißt, da trägt nicht mehr der Einzelne, sondern nur die Anordnung der Administration die Schuld.

H. Wr.

Ueber eine sichere Bereitungsweise des Ferrum carbonicum saccharatum;

von

C. Ohme.

Erst in neuerer Zeit wurde ich von den hiesigen Aerzten aufgefordert, das, gewiss mit Unrecht, theilweise schon in Vergessenheit gerathene *Ferrum carbonicum sac-*

charatum anzufertigen. Dabei sind mir aber sehr viele Schwierigkeiten in der Darstellung dieses Präparats aufgefallen, ohne dass ich mir in irgend einem Lehrbuche hätte Rathsholten können. Wird z. B. der hydratische Niederschlag von kohlensaurem Eisenoxydul mit Zucker gemengt, in einer Porcellanschale zur Trockne eingedampft und zum Umrühren des Gemenges ein eiserner Spatel angewandt, so erhält man statt des gewünschten kohlensauren Eisenoxyduls ein ausgezeichnetes *Ferrum oxydatum nigrum* von sammetschwarzer Farbe und höchster Feinheit; von Kohlensäure aber enthält es dann keine Spur. Enthält aber vielleicht der hydratische kohlensaure Eisenoxydul-Niederschlag noch zu viel Wasser, was sich durch Pressen sehr schwer entfernen lässt, so dass das Eintrocknen mit Zucker mehrere Stunden dauert, so erhält man — bei Vermeidung eiserner Geräthschaften — ein rothbraunes Pulver, das *Ferrum oxydatum fuscum* der preussischen Pharmakopöe, mit einem etwas grösseren Kohlenstoffgehalte.

Auf folgende Weise gelingt es jedoch, immer dasselbe sehr kohlensäurereiche Präparat von dunkelgrüner Farbe zu erhalten.

16 Unzen krystallisirter reiner Eisenvitriol werden in einer hinreichenden Menge Wasser gelöst und mit einem Ueberschusse von kohlensaurem Natron gefällt. Der sehr voluminöse Niederschlag wird durch Decantiren hinreichend ausgewaschen und dann in einem zinnernen oder verzinnnten Kessel unter beständigem Umrühren bis zu 50° R. erwärmt, wodurch er das Hydratwasser verliert, so dass dabei Kohlensäure entweiche und ohne dass er seine dunkelgrüne Farbe veränderte. Man sammelt dann den Niederschlag auf einem leinenen Colatorio oder besser auf einem leinenen Spitzbeutel und presst erst mit den Händen, später in einer eisernen Presse das Wasser aus.

Man erhält auf diese Weise eine dunkelgrüne bräunliche Masse, die, unter Vermeidung eiserner Geräthschaften, in der Wärme mit 8 Unzen Zuckerpulver vermischt, so lange im Wasserbade abgedampft wird, bis sie an

ne Masse bildet, die, in kleinen Häufchen auf Papier oder Leinwand ausgebreitet, so lange am Ofen getrocknet wird, bis sie sich pulvern lässt. Man erhält auf diese Weise ein dunkelgrünes, stark dintenartig schmeckendes, kohlenensäurereiches Präparat, von dem 3 Gran, 4 Gran buttersaures Eisenoxydul enthalten.

Ueber das vortheilhafteste Verfahren, Buttersäure zu bereiten;

von

Marsson,
Apotheker in Wolgast.

Es sind erst wenige Jahre her, als noch die Darstellung der Buttersäure nach der Methode ihres Entdeckers Chevreul eine sehr umständliche und wenig Ausbeute gebende Operation war und die Buttersäure zu den Selbheiten in den chemischen Laboratorien gehörte.

Bekanntlich verseifte Chevreul die Butter mit Kali, rülgte die Seife mit Weinsäure und knetete die dadurch geschiedenen fetten Säuren so lange mit Wasser aus, bis das abfliessende Wasser noch sauer reagirte. Dieses saure Wasser enthielt ausser Buttersäure, noch Capronsäure, Myrinsäure, und noch eine vierte, uns erst kürzlich durch Berch's Untersuchungen bekannt gewordene Säure, die Myrpylsäure. Man neutralisirt mit Barytwasser und trennt die vier betreffenden Barytsalze durch ihre verschiedene Löslichkeit in Wasser. Wenn man bedenkt, dass die Butter überhaupt nur eine geringe Quantität der in Wasser löslichen, fetten, flüchtigen Säuren enthält und bei der Eindarstellung des buttersauren Baryts von den übrigen löslichen Säuren immer etwas verloren geht, so ist die geringe Ausbeute sehr leicht erklärlich.

Im Jahre 1843 lehrten uns nun die Herren Pelouze und Gélis ein viel vortheilhafteres Verfahren kennen, was noch um so mehr von hohem wissenschaftlichem Interesse ist, als die Buttersäure hier auf künstlichem Wege

erst erzeugt wird, noch dazu aus einem indifferenten Körper, dem Zucker, durch eine der Milchgährung sehr nahe verwandte Gährung. Das Interesse für diese Entdeckung wurde dadurch noch erhöht, dass sie gerade in eine Zeit fiel, wo eine heftige Streitfrage über die Fettbildung im Thierkörper die Chemiker beschäftigte, und wir hier den ersten Fall sahen, wo ein fetter, im Organismus des Thieres erzeugter Körper aus einem indifferenten, wie er häufig von gleicher Zusammensetzung in der Nahrung der lebenden Wesen vorkommt, erhalten wird, und zwar ohne Mitwirkung irgend beträchtlicher Temperaturerhöhung und ohne Anwendung energischer Reagentien.

Eine Bemerkung von Desfosses, dass bei der milchsäuren Gährung zuweilen etwas Wasserstoff entwickelt wird, veranlasste die genannten Herren, diesen Umstand weiter zu verfolgen, und so wurden sie auf eine neue Gährung geleitet, deren Endproduct Buttersäure ist.

Die Methode der Herren Pelouze und Gélis besteht darin, dass sie zu einer Zuckerlösung, deren Gewicht 10 Grad der Zuckerwage entspricht, eine kleine Menge Kasein und eine hinreichende Menge Kreide setzen, um alle Buttersäure, welche sich später bilden kann, zu fangen. Dieses Gemenge wird bei einer constanten Temperatur von 25 bis 30 Grad stehen gelassen. Die ursprünglich schleimige Gährung nimmt bald den Charakter der Milchgährung an, und geht allmählig in Buttergährung über. Diese Zersetzungen treten bisweilen gleichzeitig auf, bisweilen folgen sie aufeinander, ohne dass es möglich war, ihren Gang zu regeln. Die Entwicklung der Gase nimmt fortwährend zu, und wenn man sie der Analyse unterwirft, so tritt ein Zeitpunkt ein, wo der freie Wasserstoff bis auf $\frac{1}{3}$ der Kohlensäure gestiegen ist. In dieser Epoche ist die Buttergährung in vollem Gange. Wenn nach Verlauf einiger Wochen alle Wasserstoffentwicklung aufgehört hat, so ist die Operation vollendet und die Flüssigkeit enthält so zu sagen nichts Anderes, als buttersauren Käse. Die Umwandlung des Zuckers in Buttersäure soll um so leichter erfolgen, mit je grösseren Quantitäten man arbeitet.

esshalb die Herren Pelouze und Gélis bedeutende Quantitäten in Arbeit nahmen. In mehreren Versuchen hielten sie über ein Drittel des angewandten Zuckers.

Hiernach war es nun nicht mehr auffallend, die Buttersäure auch in andern gegohrenen Flüssigkeiten zu finden. So bildet sie sich leicht beim Gähren von Saaten unter Wasser nach Erdmann und Marchand, im Faulen des Fibrins nach Wurz, durch Gährung von Kartoffelkleie nach Scharling, des Gurkensafes und des Spierkrauts nach Marchand, im Althäinfusum nach Lacque, in der Gerberlohe nach Chautard, in verdorrenem Getreide nach Bonaparte. Dann soll sie auch in Leberthran vorkommen nach Soest und sich bei der trockenen Destillation des Tabacks bilden nach Zeise.

Fertig gebildet in der grössten Quantität fand sie aber Redtenbacher im Johannisbrod; aus 5 Pfd. der *Silqua dulcis* stellte er fast 1 Loth Buttersäurehydrat dar. Der eigenthümliche Geruch des Johannisbrods nach ranziger Butter ist gewiss schon häufig den Apothekern aufgefallen, und ich war gerade mit einer Untersuchung desselben beschäftigt, als mir Redtenbacher's Arbeit durch die Annalen bekannt wurde. Das Vorkommen der Buttersäure in dieser Frucht neben einer bedeutenden Quantität Zucker lässt uns zu der Vermuthung kommen, dass die Buttersäure aus dem Zucker durch Zersetzung entstanden sei. wobei es eigentlich ziemlich gleich ist, ob diese Säurebildung in der Frucht noch auf dem Baume, oder nach ihrer Abnahme von demselben geschah. Es ist mir öfters so vorgekommen, als wenn altes Johannisbrod einen stärkeren Geruch zeigte, als frisches. Es liegt daher der Gedanke einer künstlichen Erzeugung der Buttersäure aus dem noch übrigen Zucker nicht fern; besonders wenn man annimmt, dass die Frucht einen stickstoffhaltigen Körper enthält, gewissermaassen ein Buttersäure-Ferment, das den Zucker disponirt, sich in Buttersäure umzusetzen. Diese Vermuthung hat sich nun durch einen Versuch auf eine sehr schöne Weise bestätigt, so dass die *Silqua dulcis* wegen ihrer Billigkeit vor allen

übrigen Substanzen zur Darstellung der Buttersäure den Vorzug verdient.

Ich verfuhr auf folgende Weise. 4 Pfd. Johannisbrod wurden zerstossen, durch ein Speciessieb geschlagen, vom Saamen befreit, in einem Glashafen mit 40 Pfd. Wasser von 30° R. übergossen, 8 Unzen Kreide hinzugefügt und bei einer Temperatur stehen gelassen, die zwischen 25 bis 35° R. schwankte. Das Gemisch wurde des Tages mehrere Male umgerührt und die verdunstete Flüssigkeit von Zeit zu Zeit ersetzt. Den zweiten Tag begann die Gährung mit einer langsamen Kohlensäure-Entwicklung und hielt zehn Tage an, nach welcher Zeit die Kreide aufgelöst war, es wurden noch 4 Unzen hinzugefügt und die Kohlensäure-Entwicklung blieb noch vier Tage in der früheren Weise. Von der Flüssigkeit wurde öfter eine Probe herausgenommen und mit Schwefelsäure übersäuren, ohne dass sich bis zum vierzehnten Tage ein auffallender Geruch nach Buttersäure gezeigt hatte; von der Zeit an begann aber plötzlich eine stürmische Gasentwicklung, die Flüssigkeit drohte überzusteigen, und eine herausgenommene Probe zeigte jetzt einen starken Geruch nach Buttersäure. Die Milchgährung, die die ersten vierzehn Tage gedauert hatte, war also jetzt in die Buttersäuregährung übergegangen, und gleichzeitig mit der Kohlensäure entwickelte sich Wasserstoff. Nach weiteren acht Tagen hörte die Gasentwicklung gänzlich auf, und es war die Buttersäuregährung als beendet anzusehen. Das bräunliche Gemisch wurde nun mit einer Quantität Wasser stark verdünnt und in einem Kessel über freiem Feuer aufgekocht, dann in eine Destillirblase gegossen, 12 Unzen Schwefelsäure hinzugethan und so lange destillirt, als das Destillat noch merklich sauer reagierte. Das sehr verdünnte Destillat neutralisirte man mit kohlensaurem Natrium, das frei von Chlornatrium war, und dampfte im Wasserbade bis zur dünnen Syrupsdicke ab. Zum Sättigen der Säure waren $45\frac{1}{2}$ Unzen krystall. kohlensaures Natrium verbraucht, woraus sich schon auf die bedeutende Quantität der erhaltenen Säure schliessen liess. Die syrup-

Die Salzlake hatte sich beim Abdampfen nicht gefärbt, und am Rande des Gefässes konnte man eine völlig weisse Salzmasse erkennen; sie wurde mit 6 Unzen zuvor mit gleicher Menge Wasser verdünnten Schwefelsäure zersetzt. Nach kurzer Zeit schied sich eine bedeutende Oelschicht von schwach gelb gefärbter Buttersäure ab. Ein Versuch, die Säure abzudestilliren, misslang, da durch die Ausscheidung von Krystallen aus der Salzlake ein heftiges Schäumen und Ueberspritzen veranlasst wurde. Beim ruhigen Stehen sonderte sich jedoch die Säureschicht vollständig klar ab, und konnte abgenommen werden. Sie stellte eine schwach gelb gefärbte, sehr concentrirte Buttersäure dar, von Gewicht 10 Unzen. Aus der Salzlake, die concentrirt war, liess sich schwefelsaures Natron herauskrystallisiren, konnte weiter keine Säure erhalten werden.

Unterwirft man diese rohe, klare Buttersäure für sich einer Destillation, so geht zuerst eine schwächere Säure über, und so wie der Wassergehalt sich in der Retorte vermindert, scheidet sich schwefelsaures Natron, welches sich von der wasserhaltigen Buttersäure aufgelöst war, ab und veranlasst ein unangenehmes Stossen, was ziemlich durch einige Stückchen Platinblech beseitigt wird. Sobald die Ausscheidung des Salzes beendigt und haben sich die Krystalle zu Krusten vereinigt, so destillirt reines Buttersäurehydrat über. Man unterbricht die Destillation, wenn nur noch ein geringer, bräunlich gefärbter Rückstand übrig ist. Die zuerst übergehende Säure enthält keine Spur Ameisensäure, das nachher überdestillirte Buttersäurehydrat ist aber völlig rein davon. Um jeden Zweifel zu beseitigen, dass auch wirklich die erhaltene Säure Buttersäure sei, ward das Silbersalz durch Fällen des Buttersauren Ammoniaks mit salpetersaurem Silber, Aufheben des Niederschlags und Herauskristallisiren des Silbersalzes dargestellt. Es schiesst in dendritischen, sehr locker zusammenhängenden Krystallen an. Das trockne Buttersäure Silberoxyd gab 59,70 Proc. Silberoxyd, während die Rechnung 59,49 verlangt, wodurch jeder Zweifel über das wirkliche Vorhandensein der Buttersäure gehoben wird.

4 Unzen der rohen, zur Rectification verwandten Säure lieferten 2 Unzen Buttersäurehydrat, $4\frac{1}{2}$ Unzen einer wasserhellen, aber sehr concentrirten Säure, der Retortenrückstand wog $\frac{1}{2}$ Unze. Die wasserhaltige Säure kann entweder durch Chlorcalcium entwässert, oder zur Darstellung des Butteräthers und der buttersauren Salze verbraucht werden. Man ist also im Stande, aus 4 Pfd. Johannisbrod 5 Unz. reines Buttersäurehydrat und $3\frac{1}{2}$ Unz. einer wasserhaltigen concentrirten Säure, oder in Summa mindestens $\frac{1}{2}$ Pfd. reines Buttersäurehydrat zu erhalten. In den Zollvereins-Staaten, wo der Zucker theuer ist, ist die Darstellung der Säure aus Johannisbrod am vorth. und liefert ein Präparat, was hinsichtlich seiner Reinheit nichts zu wünschen übrig lässt.

Ebenso einfach ist jetzt die Darstellung des Butteräthers, der wegen seines an Ananas erinnernden Geruchs häufig zur Fabrikation des künstlichen Rums und zur Färbung der sogenannten Ananasseife angewandt wird. Es giebt bekanntlich in der Chemie kaum ein zweites Beispiel, wo eine Säure mit Hülfe von Schwefelsäure so leicht zu ätherificiren wäre, wie die Buttersäure. Man kann da sehr gut die rohe Säure verwenden, die man nach J. Pelouzeschen Vorschrift mit dem gleichen Gewicht Alkohol vermischt und die Hälfte concentrirte Schwefelsäure nach und nach zusetzt. Die Flüssigkeit erhitzt sich schon nach einigen Minuten und beginnt der fette Aether sich als eine ölartige Schicht abzuscheiden. Man giesst ihn ab, schüttelt ihn zur Abscheidung mit etwas kalihaltigem Wasser und rectificirt über Chlorcalcium. Es ist eine farblose, leicht bewegliche Flüssigkeit.



Ueber das Verhalten des Phosphors gegen Aether und Salpetersäure;

von
C. Ohme.

Bei der Auffindung und Erkennung des Phosphors gerichtlichen Untersuchungen habe ich das Verhalten desselben näher untersucht, und sind mir dabei einige Erscheinungen vorgekommen, die mir der Bekanntmachung nicht unwerth erscheinen.

Scheidet man aus einer Lösung des Phosphors in Aether den Phosphor in Substanz ab, oxydirt denselben mittelst concentrirter Salpetersäure und dampft rasch die haltene Phosphorsäure zur Syrupconsistenz ein, so erhält man merkwürdiger Weise die sogenannte Para- oder trophosphorsäure, da dieselbe durch Silbersolution weiss gefällt wird. Wendet man aber verdünnte Säure zur Oxydation an oder kocht längere Zeit, so entsteht, die gewöhnliche Phosphorsäure, und Silbersolution wird gelb gefällt. Dasselbe Resultat wird aber auch erhalten, wenn man kleinere Mengen von gewöhnlichem Phosphor eben so behandelt. Man muss dabei von vorn herein einen Ueberschuss von Salpetersäure anwenden, weil die sich anfangs bildende phosphorige Säure erst bei grösserer Concentration in Phosphorsäure umgewandelt wird, bei deren Vorhandensein, auch in der geringsten Menge, die Silbersolution erst braun gefärbt und dann metallisch als schwarzes Pulver reducirt wird, wodurch die Phosphorsäure-reaction gänzlich verdeckt ist.

Der Aether löst ferner eben sowohl die im Phosphor gewöhnlich vorkommende Verbindung von Phosphorarsen, und es kann aus der gebildeten Phosphorsäure durch Schwefelwasserstoffgas die arsenige Säure nachgewiesen werden. Man muss dabei aber die Concentration der Phosphorsäure beim Abdampfen nicht zu weit fortsetzen, weil sonst das Arsen sich leicht metallisch in schwarzen

Schuppen ausscheidet, die man für verkohlte organische Materien halten und so das Arsen übersehen könnte.

Bei der Abscheidung des Phosphors aus dem Aether erhält man denselben als ein weisses unfehlbares Pulver, welches erst dann, wenn der Aether vollständig verflüchtigt ist, anfängt zu leuchten und dicke Nebel von phosphoriger Säure auszustossen, die aber einen so widerlichen Geruch, dem von Arsenwasserstoff ähnlich, besitzen, dass ich glaube, die darin enthaltene Verbindung von Phosphorarsen zerfällt durch Wasserzersetzung in phosphorige Säure und Arsenwasserstoffgas. Möglicherweise beruht auch das Leuchten auf einer Bildung von entzündlichem Phosphorwasserstoffgas bei der Entstehung von phosphoriger Säure durch Wasserzersetzung.

Die oben angegebene Bildung von Paraphosphorsäure ist in so fern nicht uninteressant, als man im Allgemeinen angenommen hat, dass sich durch Oxydation des Phosphors mittelst Salpetersäure immer die gewöhnliche Phosphorsäure bilde. Man würde aber unter Umständen bei gerichtlichen Untersuchungen bald einen weissen oder gelben Niederschlag mit Silbersolution erhalten, je nachdem man concentrirte oder verdünnte Salpetersäure angewandt und längere oder kürzere Zeit zur Oxydation verwandt hätte. Passend wäre es vielleicht, erst Paraphosphorsäure zu bilden, deren charakteristische Eigenschaften in gerichtlichen Beweisführung anzugeben, und diese dann in gewöhnliche Phosphorsäure überzuführen.

Die Nachweisung des Arsens bei einer Phosphorvergiftung möchte wegen der höchst geringen Menge wohl immer sehr schwierig sein, obgleich — bis jetzt wenigstens — im Handel kein arsenfreier Phosphor vorkommt.



Auffindung des Phosphors bei gerichtlichen Untersuchungen ;

von
C. Ohme.

Vor einiger Zeit erhielt ich von gerichtlicher Seite eine Aufforderung, den Inhalt zweier Packete auf einen möglichen Gehalt an giftigen Substanzen zu untersuchen, und zwar wurde dabei um mögliche Beschleunigung der Untersuchung gebeten, damit noch vor Beendigung des gerade stattfindenden Termins der Thatbestand protocollirt werden könne.

Der Inhalt des einen Packets bestand aus Schwarzbrotstückchen (Roggenbrod), die durch einander geknetet und an der Oberfläche stark betrocknet waren. Beim Zerkleinern derselben entwickelte sich ein schwacher Geruch nach verdunstendem Phosphor.

Um die Gegenwart desselben zu ermitteln, wurden die Brodstückchen, möglichst klein zerschnitten, in einer Schale mit Schwefeläther übergossen und eine Zeitlang stark damit geschüttelt; der Aether war hierbei klar geblieben und zeigte beim Hineintauchen von blauem Lackmuspapier erst dann eine schwache Röthung, als der Aether vollständig verdunstet war, und nahm diese Röthung beim Liegen an der Luft immer mehr zu.

Es wurde nun die eine Hälfte des Aethers im Dunkeln auf eine Glastafel gegossen, wo nach dem Verdunsten des Aethers die ganze Glasplatte plötzlich anfang zu rauchen. Zu der andern Hälfte des Aethers wurden einige Tropfen Salpetersäure gesetzt und das Gemisch in einer Schale im Wasserbade erhitzt. So lange Aether vorhanden war, konnte keine Einwirkung der Salpetersäure wahrgenommen werden; sobald aber der letzte Antheil verconsumirt war, oxydirte sich plötzlich der zurückgebliebene Phosphor unter schwacher Detonation und starker Bildung von salpetriger Säure. Die gebildete Phosphorsäure konnte leicht in dem gebliebenen Rückstande mittelst sal-

petersauren Silbers und vorsichtigen Zusatzes von Ammoniak, an dem eigelben Niederschlage erkannt werden, und somit war die Gegenwart von Phosphor bestimmt bewiesen.

Zu bemerken ist hierbei, dass nach einem später angestellten Versuche sich mit dem freiwilligen Verdunsten des Aethers kein Phosphor verflüchtigt, weil durch das Verdampfen desselben eine Temperatur-Erniedrigung entsteht, die den Phosphor zwingt, zurückzubleiben; wenn der Aether völlig verschwunden ist, steigt die Temperatur so weit, dass der Phosphor sich oxydiren und leuchten kann. Hat man eine nicht zu geringe Quantität von aufgelöstem Phosphor, so kann man diesen leicht Substanz trennen, wenn man den Phosphoräther auf Wasser giesst und so verdunsten lässt, wo sich während des Verdunstens des Aethers der Phosphor als feines Pulver theils auf der Oberfläche des Wassers, theils an den Wänden des Gefässes absetzt; er kann dann abgenommen werden, wenn man ihn auf einem Filter sammelt, oder auch zu Phosphorsäure verwandelt werden. Durch Erwärmen des Wassers lässt er sich in eine Kugel vereinigen und könnte dann passend in einer zugeschmolzenen Glasröhre unter Wasser als *Corpus delicti* den Acten beigefügt werden.

In den mit Aether behandelten Brodstückchen wurden mit Hülfe einer Loupe weisse Körnchen erkannt. Diese herausgenommen sich als arsenige Säure erwiesen und mittelst Kohle in einer Glasröhre reducirt wurden.

Der Inhalt des zweiten Packets bestand aus Weizenmehl, vermengt mit arseniger Säure. Bei den Reducirversuchen mittelst des Marsh'schen Apparats erwies sich dieser, in diesem Falle, als unanwendbar, indem bei Wasserstoff-Entwicklung die stark schäumende Flüssigkeit in die Gasentwicklungsröhren stieg und so den Versuch vereitelte. Glücklicherweise wurden durch umsichtiger Schlämmen mittelst Alkohols einige Körnchen von arseniger Säure erhalten und mittelst Kohle reducirt.

Obgleich ich nun nicht glaube, dass sich eine Lücke

chung auf einen Phosphorgehalt immer so schnell und
lagend wird führen lassen, so glaube ich dennoch, dass
ges Verfahren für Manchen nicht uninteressant sein
ste, indem die gemachten Erfahrungen Anderer für den
ersuchenden immer angenehm sind. Wäre z. B. der
gen mit seinem Inhalte auf Phosphor zu prüfen, so
rde eine Behandlung mit Aether ausser dem Phosphor
h Fett auflösen, und möglicherweise könnte der Aether
ne Leuchtkraft nach dem Verdunsten verlieren; jeden-
s aber würde in der zurückbleibenden Masse durch
ydation mittelst Salpetersäure die entstandene Phosphor-
re nachzuweisen und somit die Gegenwart von Phos-
or bewiesen sein, da die phosphorsauren Salze in den
anischen Gebilden vom Aether nicht mit aufgenommen
rden. Ausserdem aber hat diese Methode das Gute,
ss sie für jede andere noch vorzunehmende Operation
ne Hindernisse erzeugt.

Dabei kann ich nicht unterlassen, die Bemerkung aus-
prechen, dass im Allgemeinen der irrige Glaube zu
rschen scheint, als wenn Phosphorbrei in Hinsicht sei-
Giftigkeit dem Arsenik nachstände, was vielleicht da-
kommen mag, dass ersterer aus den Apotheken leicht-
zu bekommen ist, als dieser, ja dass Phosphorbrei
gar in manchen Apotheken ohne Giftschein verabfolgt
rden darf, obgleich eine Vergiftung damit immer tödt-
t werden muss, da wir durchaus kein Gegenmittel
sitzen, auch vielleicht schwerlich je eins besitzen wer-
n. Am zweckmässigsten würde in einem solchen Falle
hl das Eingeben von erwärmten fetten Oelen sein, da
selben auf den fein zertheilten Phosphor auflösend und
hüllend, dabei lindernd auf die entzündeten Stellen im
lund und Magen und zugleich Brechen und Durch-
erregend wirken würden.

Zum Schluss will ich noch auf eine in der letzten
eisversammlung zu Braunschweig vom Dr. Herzog
gezeigte und hier und da schon bekannte Gebläslampe,
sehr praktisch, aufmerksam machen. Dieselben er-
zen den ziemlich kostspieligen Geblästisch für gewöhn-

liche Fälle vollkommen, da man bei einiger Uebung sich darauf sehr leicht Arsenikreductionsröhren, Röhren in Kugeln, cylinderförmige Probierröhren mit rundem Boden, Thermometerröhren u. s. w. verfertigen kann. Ich habe damit sogar ein 4 Zoll weites Glasrohr zu einem Liebig'schen Kühlapparate zu einem Schnabel ausgezogen. Wahrscheinlich werden obige Lampen in dem Berichte über die stattgefundene Kreisversammlung ausführlicher erwähnt werden.

Ueber Emplast. Lithargyr. simpl. und Krystallisationen des Kampfers.

(Briefliche Notiz vom Apotheker Reinige an Dr. L. Bley.)

Ich habe die Wahrnehmung gemacht, dass das Seife und Bleizucker, unter Zusatz von Essigsäure bereitete *Empl. Litharg. s.*, wovon ich Euer Wohlgeboren einiger Zeit eine Probe zu senden so frei war, nach kurzem Aufbewahren — wie ausgezeichnet es auch anfangs erscheint — gelb und schmierig wird, und dass dasselbe selbst frisch bereitet zu solchen Pflastern, wozu ausserdem Terpentin kommt, sich nicht wohl als Zusatz eignet, indem sie dadurch ebenfalls zu weich und schmierig werden, was nachträglich zu erwähnen für nöthig erachte. Nach dem Dafürhalten liegt der Grund dieses Uebelstandes wahrscheinlich darin, dass man in Frankreich, wie auch bei uns, zu den bereits fertigen Seifen, um sie geschmeidiger und gleichförmiger zu machen, noch etwas Oel setzt, welches mit der Zeit ranzig wird und dem dar bereiteten Pflaster unverseift beigemengt bleibt; es dürfte daher die von dem Herrn Professor Liebig angegebene Methode, das Pflaster mit Oelsäure zu bereiten, vor allen anderen wohl den Vorzug verdienen. Nach einem mir kürzlich angestellten Versuche, das Bleipflaster, welches es recht schön zu bekommen, mit weissem (gebleichtem) Olivenöl darzustellen, habe ich mich überzeugt, dass ein solches Oel durchaus nicht dazu eignet, indem die

Plaster selbst unter Zusatz von mehr als die vorgeschriebene Menge einer sehr guten Bleiglätte, und bei ungewöhnlich lange fortgesetztem Kochen dennoch so schmiebig blieb, dass ich nicht im Stande war, dasselbe zu maxiren, obgleich es erkaltet fest schien. Das hier aber als beigefügte Pflaster ist aus französischer Seife und Leizucker in dem früher angegebenen Verhältniss ohne Säurezusatz bereitet, und werden Euer Wohlgeboren finden, dass dasselbe sowohl in Farbe als Consistenz ausgezeichnet schön ist, wiewohl Gélis, Soubeiran, Liebig u. m. A. anführen, dass die durch Zersetzung so dargestellten Bleipflaster schon im Anfange zu hart sind und mit dem Alter noch härter werden.

Betreffs der früher besprochenen dendritischen Krystallbildung beehre ich mich zu bemerken, dass ich bei meinen wiederholten Versuchen immer mehr zu der Ueberzeugung geführt werde, dass ausser dem Auflösungsmittel das Licht einen Haupteinfluss darauf ausübe, indem sich jene Gruppierung der Krystalle zwar jedesmal — also gleichsam nach festen Regeln — aber doch immer nur nach denjenigen Stellen der Gefässe und am schönsten befunden habe, worauf ich das Tageslicht (ohne sie den Sonnenstrahlen auszusetzen) einwirken liess; ich werde daher mit der Kampfersolution sowohl, wie auch mit andern Salzlösungen in verschieden gefärbten Gläsern Versuche anstellen, und mir erlauben, Euer Wohlgeboren allenfalls dabei bemerkte auffallende oder abweichende Erscheinungen mitzutheilen.

Ueber Emplast. Litharg. simpl.;

von

Jannasch,

Apotheker in Barby.

Ich bezog vor Kurzem *Ol. Olivar.* was in seinem Aeussern nichts zu wünschen übrig liess, allein bei Verwenden desselben zu *Empl. Litharg.* wurde ich leider von dem Gegentheil überzeugt. Nachdem ich die nöthi-

gen Ingredienzen bereits 3 Stunden *lege artis* gekocht hatte, zeigte sich noch keine richtige Consistenz, vielmehr theilte sich die Masse beim Erkalten in drei Schichten. Die obere war schäumig weiss, die mittlere eine zähe durchsichtige wie *Terebinth. veneta*, und die unterste war compacter und von weisser Farbe. Zwischen der obern und mittleren Schicht hatte sich eine bedeutende Menge Oelsüss abgelagert. Erst ein abermalig dreistündiges Kochen mit Zusatz von noch ein wenig Litharg. gab mir ein Pflaster von gewünschter Consistenz. Die unternommene Untersuchung nach der Boudet'schen Methode mittelst *Acid. nitr. fuman.* zeigte mir, dass das Oel mit *Ol. Lini* verfälscht war.

Pharmaceutische Notizen.

(Briefliche Notiz vom Herrn Apotheker Hampe in Blankenburg an Dr. Bley.)

Mit den neuen narkotischen Extracten bin ich beinahe fertig, es fehlt nur noch *Aconitum*, das aber jetzt in Blüthe kommt. — Dass die neuen Extracte theurer werden, beruht schon auf dem grossen Verlust an Spiritus durchschnittlich per Pfund $1\frac{1}{2}$ Thlr., ohnedem ist die Ausbeute fast $\frac{1}{3}$ geringer. — Ich halte die Digestion des Gemisches aus Pflanzensaft und Alkohol für nothwendig, um die Tinctur leicht filtriren zu können, indem durch die Digestionswärme die *faeces compacter* werden und sich nach dem Erkalten zu Boden setzen. Die erkaltete Tinctur durch einen Filzbeutel filtrirt, geht dann rasch durch, indem man zuletzt den Bodensatz aufgiebt. — 400 Pfd. Bitterkraut erfordern 20 Pfd. Alkohol und geben $2\frac{1}{2}$ Pfd. Extract durchschnittlich — Andere wollen nur 2 Pfd. Extract erhalten haben.

Die bisherige Dürre hat manches Kraut verdorben, das gute trockne Wetter kann diesen Verlust nicht ergänzen. — Kamillen werden sehr rar werden; überhaupt ist ein Jahr, wie dieses, fast eben so ungünstig für die Vegetabilien, als das nasse Jahr von 1845, wo das Trocknen derselben so schwierig war.

I. Naturgeschichte und Pharmakognosie.

Ueber Castoreum;

von

Jannasch,

Apotheker in Barby.

Fast jede Analyse, welche mit Castoreum unternommen worden, zeigt einen verschiedenen kohlensauren Kalkgehalt, im Maiheft des Archivs macht Herr Apotheker Müller aufmerksam, dass er ein Biebergeil verarbeitet habe, das nemlich die Hälfte seines Gewichts aus kohlensaurem Kalk bestanden habe. Die vielfache Gelegenheit, welche sich mir dargeboten, an frischem Castoreum meine Beobachtungen anstellen zu können, hat mir denn ebenfalls das Resultat gegeben, dass der Kalkgehalt desselben kein constanter ist, am allerwenigsten aber über die Echtheit entscheiden kann. Die Jahreszeit allein ist es, welche einen bedeutenden Unterschied dieses bewährten Arzneimittels bewirkt. Castoreum, welches in den Monaten Juli bis Februar gesammelt wird, ist schon in seinem Aeussern von dem in den andern Monaten gesammelten verschieden. Im frischen Zustande habe ich es fast stets von festerer Consistenz gefunden, von schwefelgelber Farbe und nur selten kommt eine gelbliche trübe Flüssigkeit in geringer Menge vor. Dies Castoreum zeigt im trocknen Zustande eine mehr bräunlichgelbe Farbe, die Flüssigkeit bräunt sich beim Aussetzen an die Luft sehr bald, und hinterlässt nach dem Verdampfen eine braune kräftig riechende, nur wenig mit Säure übergossen, aufbrausende Masse. Ganz anders ist das Castoreum der Monate Februar bis Juli, obwohl es ebenfalls einen schönen kräftigen Geruch besitzt, so zeigt sich schon eine mehr weisslichgelbe Farbe; es kommt in allen Beuteln mehr Flüssigkeit von derselben Farbe vor, die öfter über $\frac{1}{2}$ der ganzen Schwere des Beutels ausmacht. Durchgehends sind aber

auch die Beutel nie so angefüllt, als in den andern Monaten. Das Castoreum bleibt nach dem Trocknen immer weisslichgelb, die Flüssigkeit setzt ein weissliches Sediment ab, was sich beim Aussetzen an der Luft nicht bräunt, mit Säuren sehr stark braust und nur kohlensaurer Kalk ist. Die überstehende Flüssigkeit bräunt sich und hinterlässt eine braune, weniger nach Castoreum riechende Masse.

Ich glaube aus dieser Beobachtung den Schluss ziehen zu können, dass der Geschlechtstrieb bedeutenden Einfluss auf das Castoreum übt, da gerade in den Monaten Februar bis Juni die Begattungs- und Wurfzeit dieser Thiere ist und wie bekannt, ohnehin die Geschlechtstheile derselben mit den Castoreumbeuteln in sehr genauer Verbindung stehen.

Die Fettbeutel scheinen diesen Veränderungen nicht unterworfen zu sein, da ich solche jeder Zeit gefüllt antraf. Das Verhältniss selbiger zu dem Castoreum scheint kein constantes zu sein, wohl aber beobachtete ich, dass das Quantum des Fettes mit dem Alter der Thiere ab-, das des Castoreums zunimmt. Der grösste vielleicht 42jährige Bieher hatte 14 Unzen Castoreum, seine Fettbeutel wogen $3\frac{1}{2}$ Unze; ein 3jähriger zeigte 5 Unzen Castoreum an Gewicht, dagegen 2 Unzen von letzterm; bei einem halbjährigen wogen die Castoreumbbeutel 2 Drachmen und die Fettbeutel eben so viel.

Sonderbar ist die Verschiedenheit des Adeps Castorei der Männchen von dem der Weibchen. Ersteres hat die Farbe und Consistenz des Gänsefettes mit einem stechenden Geruch nach Salpetersäure, verändert sich durch jahrelanges Liegen fast gar nicht, wogegen das der Weibchen eine bläulich-graue Farbe hat, von Consistenz dünnflüssig ist, nur im frischen Zustande einen an Schwefelwasserstoff erinnernden Geruch besitzt, der durch längeres Stehen bedeutend zunimmt. *)

*) Herr Jannasch hat die Güte gehabt, mir schon vor längerer Zeit das hier erwähnte Biehergeil-Fett nebst einigen andern ad

Ueber *Uredo* auf *Conium*;

von

Krause,

Apotheker in Oranienbaum.

Beim Einsammeln der *Hb. Conii maculati* ist es nicht nöthig, sich zu versichern, dass sie nicht mit anderen *Uredinellaten* (als *Chaerophyllum bulbosum*, *Aethusa Cynapium*, *Urtica virosa*, *Phellandrium aquaticum*, *Oenanthe fistulosa* und *crocata*, *Scandix odorata*, *Ligusticum peloponnense*, *Chaerophyllum temulentum*, *hirsutum* und *sylvetris* u. a. m.) verwechselt werde, sondern auch besonders darauf zu achten, dass die Rückseite dieser Blätter nicht von Brandpilzen (*Uredo*) besetzt sei.

Es ist bekannt, dass diese Brandpilze im frischen Zustande besonders giftige Eigenschaften besitzen, unter denen ich namentlich den Grasbrandpilz (*Uredo Graminis*) hervorheben will, der sich auf den Blättern von *Glyceria spectabilis* und *Scirpus sylvaticus* (in langen Streifen) findet, und vom Landmann Barsch- oder Parschschilf genannt wird.

Wird eine solche Pflanze im frischen Zustande vom Rindvieh gefressen, so entsteht Windkolik, welche ohne ärztliche Hülfe leicht den Tod herbeiführen kann.

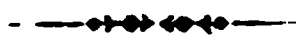
Das getrocknete Gras dagegen äussert jene Wirkung nicht mehr, weil alsdann die Sporen einschliessenden *Sporangien* zerplatzen und ihren Inhalt von sich ausleudern.

Da nun das *Extr. Conii* aus frischem Kraute bereitet wird, so scheint es mir von Wichtigkeit zu sein, gerade

das *Castoreum* sich beziehenden Substanzen mitzutheilen. Nur anderweitige drängende Arbeiten haben mich bisher verhindert, diesen Substanzen eine ausführliche Untersuchung zu widmen. Es ist aber sehr wünschenswerth, dass Hr. Apotheker Jannasch die ihm dargebotene ausgezeichnete Gelegenheit zur vielfältigen Beobachtung des Biebers und der Veränderung des Biebergeldes fortsetze. Nur auf diesem Wege, scheint es, wird man zu richtigen Ansichten über die ungemeinen Verschiedenheiten des käuflichen *Castoreum* gelangen können.

H. Wr.

auf diesen Umstand aufmerksam zu machen, da sonst leicht eine andere, als die gewünschte Wirkung hervorgerufen werden dürfte.



Ueber Verfälschung der Myrrhe mit arabischem Gummi;

von

Dr. Hartung-Schwarzkopf.

Eine Sendung Myrrhe, welche ich unlängst erhielt war mir gleich anfänglich durch ihr theilweise zu glänzendes und hellrothes, gewissermaassen hyper-elegantes Ansehen verdächtig. Bei einigermaassen genauer Untersuchung ergab es sich, dass das Product etwa zu $\frac{15}{16}$ echter Myrrhe, zu $\frac{1}{16}$ aber aus Capgummi, welchem gleichwohl durch öfteres Besprengen mit Myrrhetinctur der Myrrhe eigenthümliche Geruch und Geschmack partheilt war, bestand. Die beigemengten Stückchen Capgummi waren von der ächten Myrrhe durch ihre Kauheit im Munde, durch das nur eben gelbweisse Pulver, welches sie beim Zerreiben gaben, durch ihre Unlöslichkeit in Alkohol und durch den rein brenzlichen, keineswegs balsamischen Geruch, welchen sie auf trockner Kohle vor dem Löthrohre verbreiteten, mit Leichtigkeit unterscheid-



Noch ein Wort über Herba Tramontana:

von

E. Hampe.

Im Octoberhefte des Archivs pag. 42 hat Herr Dr. H. darauf hingedeutet, dass ich mich in der richtigen Benennung der *Herba Tramontana* geirrt hätte. Derselbe sagt: »Vor einiger Zeit fand ich nun beim Durchsehen meiner Sammlung zwei Flechten, welche ich vor einigen zwanzig Jahren, von Soleirol auf Corsica gesammelt, erhalten hatte und erkannte sogleich die eine für die erwähnte *Hb. Tramontana*; diese ist aber nicht die *Umbilicaria pascu-*

ca, wie Apotheker Hampe im Archiv der Pharmacie 1846 Februar S. 184 meint, sondern die *Gyrophora papulosa* Ach.

Darauf erwiedere ich: dass ich nur ein Stückchen b. *Tramontana* (4 Gran schwer) in der Gehe'schen Ausstellung erhielt, dass ich aber sofort erkannte, es sei nicht in Europa nicht gemeine Flechte, welches sich auch bei meiner Nachhausekunft bestätigte und wodurch ich meine Freude hatte, eine übersehene Art der *Lichenographia europaea* zuzuführen. Mein Stückchen stimmt mit Exemplaren, die an den *Peaks of Otter* in Nordamerika gesammelt sind und passt auch vollkommen zu der Acharius'schen Beschreibung »*thallo subtus lacunoso, granulato-casperato nigro*« etc. Dagegen *Gyrophora papulosa* Ach. »*thallo subtus lacunoso pallido-fuscescente, apotheciis creberrimis* etc. unterschieden wird, und ist letztere eine *Umbilicaria laevis* Persoon, die auch am Cap. vorkommt, nach einer Ansicht nach, eine unter sehr günstigen Verhältnissen vorkommende, frühzeitig reichlich Scutellen entwickelnde Form der *U. pustulata* Ach. Diese *U. laevis* Pers. oder *Gyrophora papulosa* Ach. bildet immer einen flach liegenden *Thallus*, dagegen die *U. pensylvanica* stark gewölbt ist, und sich nicht flach drücken lässt und obgleich bei der Gehe'schen Ausstellung nur Bruchstücke vorlagen, hat doch ein Jeder bemerken können, dass dieselben nicht flach, sondern gewölbt waren.

Ich bin sehr gern erbötig, bei irgend einer Veranlassung, wie z. B. in der nächsten Versammlung des naturwissenschaftlichen Vereins des Harzes, meine Behauptung zu bekräftigen, nur bedaure ich, dass Hr. Dr. Holl, der diese Flechten schon vor länger als zwanzig Jahren aus Corsica besessen hat, nicht vor zwanzig Jahren seine Entdeckung mitgetheilt hat, denn ohne meine ganz zufällige Entdeckung hätte sich die *Umbilicaria pensylvanica* noch zwanzig Jahre in Herrn Holl's Herbarium verborgen halten können!

Blankenburg den 26. October 1846.



Pharmakognostische Notizen;

(Briefliche Mittheilung von M. Osswald an Dr. Bley.)

1) Verunreinigung des Gummi arabicum mit Seesalz.

In meinem Vorrath von Gummi arabicum fand ich vergangenen Sommer mehrere zusammenhängende feuchte Klumpen, auch noch kleine Stückchen von einem weissen Salz dazwischen, die noch nicht ganz zerflossen waren – Nach einer chemischen Untersuchung ergab es sich, dass die Beimischung nichts anderes war als gewöhnliches Seesalz. Ob diese Verunreinigung absichtlich oder zufällig darunter gekommen sein mag, will ich dahin gestellt sein lassen.

2) Verfälschung von Castoreum.

Durch die Güte des Herrn M. Werner u. Comp. Leipzig erhielt ich vor Kurzem zur Bereicherung meiner Sammlung einen Beutel von *Castoreum hudsonbay*, welcher mit Schmutz und Sand gefüllt und von London bezogen war. Er wog 2 Loth, hatte wenig Geruch, und übrigens im äusseren Ansehen dem echten *Castoreum* sehr ähnlich.

Ueber Gutta Percha;

(Briefliche Notiz von M. Osswald an Dr. Bley.)

Gutta Percha ist eine neue Sorte Gummi elastici, die jüngst in Ostindien aufgefunden worden und in Handel gebracht ist. Nach einer mir von Hrn. Werner et Comp. gemachten Mittheilung kommt es in Stücken von 20–30 Pfund Schwere vor. Mit kochendem Wasser behandelt lässt es sich in jede Form bringen und ist so zähe, dass man es kaum zerreißen kann; es löst sich vollständig in Petroleum auf, ebenso in Terpentinöl, besitzt ein fleischfarbenes Ansehen und einen eigenthümlichen Geruch.

Vorläufige Notiz über Höhenrauch;

von

Medicinalrath Dr. Joh. Müller,

vormal. Apotheker in Emmerich.

Schon lange habe ich mich damit beschäftigt, auf chemischem Wege zu ermitteln, ob der sogenannte Moordampf mit dem Höhenrauch identisch sei, wie so viele Schreier gern nachschreien. Während ich noch immer an der physikalisch-chemischen Untersuchung arbeite, kommt die höchst werthvolle Arbeit des Herrn Dr. Hoyer in Minden (Septemberheft des Archivs), dem ich in jeder Beziehung verpflichtet bin, zur Kenntniss, dem ich in jeder Beziehung beipflichten muss.

Der Moordampf ist kein Höhenrauch. Beide sind in chemischer und physikalischer Beziehung himmelweit von einander verschieden, dieses ist über allen Zweifel erhaben, was ich später beweisen werde.

Sehr häufig habe ich auf den Hochgebirgen von Westfalen und des Fürstenthums Waldeck bei botanischen Excursionen zu allen Jahreszeiten die Beobachtung gemacht, dass wenn Gewitter nicht recht zum Ausbruche kamen, dabei aber sogleich Höhenrauch, »electrischer Nebel«, electrisches Gas entstand, welches sich durch einen unverkennbaren, eigenthümlichen unangenehmen Geruch nach Phosphorwasserstoff stets auszeichnete. Wo Höhenrauch vorhanden, kann es aus physikalisch-chemischen Gründen auch nicht regnen. Eine reine Fiction ist ferner, dass sich der Höhenrauch nur immer bei NO und NW bildet, er kommt auch oft aus anderen Gegenden.

III. Monatsbericht.

Löslichkeit des Bleioxyds in reinem Wasser.

Bonsdorff hat früher gefunden, dass 7000 Theile von Kohlensäure freies, reines Wasser 1 Theil Bleioxyd auflösen. Phillips glaubt, dass das Bleioxyd im Wasser sich nur in suspendirtem Zustande befinde, weil durch Filtriren der Bleigehalt getrennt werde. Dieser Meinung hat Christison widersprochen, welcher fand, dass der Bleigehalt in das innere Gewebe des Filters eindringt, was er durch Schwefelwasserstoff nachwies; auch zeigt sich noch in dem Filtrate ein Bleigehalt, wenn man eine, metallisches Blei und Wasser haltende Flasche Sauerstoff leitete und dann filtrirte. (*Lond. Edinb. and Dubl. Phil. Mag.* 28. 128. 17. — *Pharm. Centrbl.* 1846. 29.)

Lapis infernalis.

Zum Bestreichen der Höllensteinformen bedient sich Schaffner fein gepulverter Talkerde. (*Jahrb. f. prakt. Pharm.* 12. 5. 285.) B.

Quantitative Bestimmung des Kupfers.

M. J. Pelouze bedient sich zur Untersuchung der Münzen, Medaillen, der Bronze, des Stück- und Glockenguts auf ihren Kupfergehalt einer Methode, welche von Gay-Lussac eingeführten Silberprobe auf nassem Wege nachgebildet ist. Sie ist anwendbar bei Kupferlegierungen, welche gleichzeitig Zinn, Zink, Blei, Arsen, Antimon, Kadmium, Wismuth und Eisen enthalten, aber nicht anwendbar bei Gegenwart von Kobalt und Nickel. Sie beruht darauf, dass aus einer mit Ammoniak übersättigten salpetersauren Auflösung der zu prüfenden Legierung durch Schwefelwasserstoff-Schwefelnatrium zuerst nur das Kupfer als Schwefelkupfer gefällt wird; erst dann, wenn durch den Verlust alles Kupfers die Lösung die blaue Farbe verloren hat und farblos geworden ist, scheiden sich Zink und Kadmium mit weisser oder gelber Farbe als Schwefelmetalle nieder, während Zinn, Arsen und Antimon im Schwefelnatrium aufgelöst bleiben und Eisen, Blei, Wismuth und der grösste Theil des Zins und Antimons schon anfangs durch den Aetzammoniak niedergeschlagen wurden.

Zur quantitativen Bestimmung des Kupfers berei-

Man sich eine Lösung von einer genau gewogenen Menge reinen (galvanoplastischen) Kupfers in Salpetersäure, ferner eine Lösung von Schwefelwasserstoff-Schwefelnatrium. Man giesst jetzt so viel Aetzammoniak zur Kupferlösung, dass diese stark ammoniakalisch wird, erhitzt zum Sieden oder besser bis zu 75° Cels. und versetzt sie so allmählich mit der Schwefelnatriumlösung, bis sie farblos geworden ist, mit der Vorsicht, nicht zu viel von der letzteren, sondern genau so viel als nöthig ist, hinzuzusetzen. Man bestimmt nun die zur Entfärbung der Flüssigkeit d. h. zur völligen Fällung des Kupfers erforderlich gewesene Menge Schwefelnatriumlösung dem Volumen oder dem Gewicht nach; diese Menge ist also ein Aequivalent der in Lösung gewesenen genau bekannten Kupfermenge. Man dient sich nun dieser Normalflüssigkeit zur gleichzeitigen Auflösung einer Legirung, deren Kupfergehalt man bestimmen will, indem man ebenso verfährt, wie eben bei der Auflösung des reinen Kupfers angegeben wurde.

Gesetzt, man habe zur Fällung und Entfärbung der ammoniakalischen dunkelblauen Lösung von 1 Grm. reinen Kupfers 50 Grm. oder Maasseinheiten Schwefelnatriumlösung verbraucht, so entsprechen letztere natürlich 1 Grm. Kupfer; hätte man nun zur Entfärbung der kupferhaltigen Lösung der Legirung 40 Grm. Schwefelnatriumlösung angewendet, so würde die aufgelöste Menge Legirung $50:1 = 40:0,2$ Grm. Kupfer enthalten.

Zur Vermeidung von Unrichtigkeiten ist es nöthig, mit Schwefelnatriumlösung versetzten Flüssigkeiten nicht so der Luft ausgesetzt stehen zu lassen, weil das niedergeschlagene Schwefelkupfer sich an der Luft oxydirt, durch in Ammoniak wieder löslich wird und die Flüssigkeit aufs Neue färbt.

Schlägt man auf die angegebene Weise eine Kupferlösung in der Wärme nieder, so ist dieser Niederschlag, wie man bisher angenommen hat, reines Kupfersulfid, sondern ein Kupferoxysulfid $= \text{CuO} + 5 \text{CuS}$. Der in Kälte entstehende Niederschlag ist Kupfersulfid (CuS). Eine zweite Methode der Bestimmung besteht darin, salpetersaure Kupferoxydlösung mit Weinsäurelösung oder Aetzkalilauge zu versetzen, und die entstandene intensiv dunkelblaue alkalische Flüssigkeit zum Sieden erhitzt, Zinnchlorür auszufällen, bis sie farblos geworden ist. Zinnoxidul wird zu Zinnoxid, indem es das Kupferoxydul zu Kupferoxydul reducirt, welches in der alkalischen Flüssigkeit unlöslich ist. Die Entfärbung der Flüssigkeit

zeigt die vollendete Fällung des Kupfers an. Das fernere Verfahren gleicht dem oben angegebenen. Die Gegenwart von Zinn, Zink, Blei, Arsenik und Antimon sind der Anwendung dieser Methode nicht hinderlich. (*Ann. de Chim. et de Pharm.* 3. Ser. tom. XVI. Avril 1846.)

In einem zweiten Artikel setzt Pelouze das Verfahren bei seiner Methode der Kupferbestimmung weiter auseinander; wir heben noch folgende Einzelheiten heraus.

Die Bereitung des Schwefelwasserstoff-Schwefelnatriums geschieht auf folgende Weise. Man leitet Schwefelwasserstoff in Aetznatronlauge von 36° Baumé mittelst eines Entwicklungsrohrs von weitem Durchmesser. Nach einiger Zeit des raschen Einleitens findet man eine bedeutende Menge des Schwefelwasserstoff-Schwefelnatriums in farblosen oder schwachgelblichen Krystallen angeschossen. Man giesst die Mutterlauge so gut wie möglich von den Krystallen ab, wäscht letztere zweimal dreimal mit kleinen Mengen kalten Wassers ab, lässt abtropfen und wendet sie zur Bereitung der Normalflüssigkeit an. Zu dem Ende löst man sie in der 6 bis 8fachen Menge kalten Wassers auf, lässt 2 bis 3 Tage stehen, zieht die farblose Flüssigkeit mit einem Heber vom Boden ab und hebt sie in gut verschlossenen Gefässen auf, worin sie sich Monate lang unverändert hält. Im Boden befindet sich oft etwas Schwefelblei, welches von der Schwefelsäure herrührt, die zur Bereitung des Glaubersalzes, folglich der Soda und der Aetznatronlauge diente.

Das zur Norm dienende Kupfer muss gepulvert werden. Das in dünnen Blechen vorkommende Schwefelkupfer ist sehr rein; ausserdem bedient man sich des galvanoplastischen Kupfers. Es muss sich in Salpetersäure vollständig auflösen. Ein Rückstand besteht grösstentheils aus Zinnoxid oder Antimonoxid, sehr selten aus Gold. Die salpetersaure Auflösung mit Ammoniak versetzt darf nicht trüben. Der in der dunkelblauen ammoniakalischen siedenden Lösung durch überschüssiges Schwefelnatrium hervorgebrachte, gut ausgewaschene Niederschlag = CuS darf, mit einer verdünnten ammoniakalischen salpetersauren Kupferoxydlösung bis 75° Cels erhitzt, keine Entfärbung hervorbringen, sonst enthält es andere Schwefelmetalle beigemengt, die das Kupfer als Schwefelkupfer fallen und selbst aufgelöst werden. Die salpetersaure Lösung des Kupfers darf weder durch Salzsäure noch durch Schwefelsäure getrübt werden. — Wenn das Kupfer mehr als 1 oder 2 Tausendtheile Eisen enthält, so wird

schon sichtbar auf die Magnetnadel. Das käufliche Kupfer enthält manchmal Sauerstoff.

Untersuchung von Legirungen. — Wenn diese Salpetersäure nicht völlig löslich sind, so ist es nöthig, durch einige Tropfen Salzsäure die Auflösung zu befördern. Um das lange suspendirt bleibende Zinnoxid niederzuschlagen, löst man zugleich etwas Blei mit auf; bei Ammoniakzusatz fällt unlösliches Bleioxid-Zinnoxid nieder, welches leicht zu Boden sinkt. Es ist nicht nöthig, nach dem Zusatz von Ammoniak die Flüssigkeit zu filtriren, weil die neben dem Kupferoxyd vorhandenen Metalloxyde sich nicht eher in Schwefelmetalle verwandeln, als bis das Kupferoxyd in Kupfersulfid übergegangen und die blaue Farbe der Lösung verschwunden ist.

Bei der Fällung der ammoniakalischen Kupferoxydlösung durch Schwefelnatrium muss man eine Erhitzung über 75° Cels vermeiden, weil bei einer Temperatur über 80° Cels das gefällte CuO , 5 CuS anfängt reducirend auf das aufgelöste Kupferoxyd zu wirken und Kupferoxydul zu bilden, welches bekanntlich in Ammoniak unlöslich ist; man würde alsdann die Operation abbrechen, ehe alles Kupfer ausgefällt wäre. Man hält die Lösung stark ammoniakalisch gehalten und steigert die Siedetemperatur nicht leicht über 75° Cels, wegen der Wärmeabsorption des verdunstenden Ammoniaks.

Untersuchung von Kupfererzen und Kupferlegirungen. — Die stark kupferhaltigen Erze behandelt man wie die Legirungen; die wässerigen Lösungen der eisenhaltigen Kupfersalze werden vorher durch Behandeln mit Salpetersäure oxydirt, weil sie meistens das Eisen im Zustande des Oxyduls enthalten. Die stark eisenhaltigen Lösungen filtrirt man nach dem Ammoniakzusatz, wäscht aus, concentrirt die vereinigten Flüssigkeiten und verfährt wie gewöhnlich; doch dürfen die Kupferlösungen nicht zu verdünnt sein.

Bestimmung des Zinks in Legirungen. — Sie besteht darin, die bis 75° Cels erhitze zinkhaltige ammoniakalische salpetersaure Kupferlösung mit etwas mehr Schwefelnatrium zu versetzen, als nöthig ist, um die blaue Farbe verschwinden zu machen. Dadurch schlägt sich neben dem CuO , 5 CuS alles Zink als ZnS nieder. Filtrirt man nun diesen Niederschlag ab und erhitzt denselben nach dem Auswaschen bei einer Temperatur von 100° Cels mit einer verdünnten ammoniakalischen salpetersauren Kupferoxydlösung, so wird alles Zink in Lösung

übergehen und dafür Kupferoxysulfid niedergeschlagen werden. Entfernt man jetzt durch Filtration alles Kupferoxysulfid und versetzt das Filtrat bis zur Entfärbung mit Schwefelnatriumlösung, so bleibt in der Auflösung alles Zink zurück, welches man durch weiteren Zusatz von Schwefelnatrium als weisses ZnS fällen und quantitativ bestimmen kann.

Zusammensetzung von Münzen aus Kupfer und Bronze. — Pelouze untersuchte nach dieser Methode zahlreiche Münzen und Medaillen. Der Werth der gegenwärtig in Frankreich circulirenden Kupfergelder läuft sich in runder Summe auf 30,000,000 Franken. Das Gewicht desselben beträgt nach einer Durchschnittsberechnung gegen 6,194,100 Kilogramme, worin 5,765,040 Kilogramme Kupfer. Die rothen Soustücke mit dem Bildniss Ludwig XV. und Ludwig XVI. enthalten im Durchschnitt vieler Analysen $\frac{993}{1000}$ Kupfer; die Glockensoustücke (*sous de cloches*) mit den Jahreszahlen 1791, 1792 und 1793 sind sehr verschieden in ihrem Gehalt an Kupfer; er wechselt von $\frac{713}{1000}$ bis $\frac{965}{1000}$, der Durchschnittsgehalt vieler Analysen $\frac{862}{1000}$; sie enthalten oft 5 bis 6 Proc. Zink und kleine Mengen von Blei, Antimon und Eisen; Zinn ist natürlich immer darin.

Die Soustücke aus den Jahren V bis VIII der Republik (*cloches affinées, tête de liberté*) enthalten im Mittel $\frac{955}{1000}$ Kupfer. In ihnen findet sich auch nicht sehr etwas Blei.

Die Kupferscheidemünzen von England, Preussen, Russland, Schweden, Dänemark, Belgien, Sardinien und Wexphalen sind aus dem gewöhnlichen Kupfer des Handels geschlagen, d. h. sie enthalten zwischen $\frac{99}{100}$ bis $\frac{999}{1000}$ Kupfer; so sind namentlich englische Münzen mit dem Bildniss der Königin Victoria und der Jahreszahl 1837 reines Kupfer.

Die Medaillen, bekannt unter dem Namen *Monnaie*, welche sich durch ihre Schönheit, ihren Glanz, ihre Unverwüstlichkeit und die Feinheit ihres Gepräges auszeichnen, enthalten $\frac{970}{1000}$ bis $\frac{980}{1000}$ Kupfer, die übrigen Procenten bestehen aus Zink und Zinn zu gleichen Theilen. Die Legirung schlägt Pelouze vor für die neue französische Scheidemünze.

Auch unter alten Münzen, namentlich den römischen, finden sich ziemlich häufig solche von reinem Kupfer; die bronzenen Münzen und Medaillen der Alten enthalten von 4 bis 20 Proc. Zinn auf 80 bis 96 Proc. Kupfer; die

reichsten derselben sind am besten erhalten, sie finden sich sogar noch manchmal in Circulation.

Eine dritte Sorte alter Münzen hat die Zusammensetzung des Messings und zeigt gewöhnlich einen Gehalt von bis 46 Proc. Zink. Pelouze fand in ihnen sogar mehrere Male beträchtliche Mengen von Kadmium; manche erhielten Zinn, Eisen und Blei in geringer Menge. (*Ann. Chim. et de Phys.* 3. Sér. Août 1816. Tome XVII.)

H. L.

Gewinnung des Silbers aus dem Chlorsilber.

Ueber die zweckmässige Gewinnung des Silbers aus dem Chlorsilber hat H. Wackenroder folgende Versuche mitgetheilt. 4 Zweithalerstücke, an Gewicht 148,44 Grm., wurden in gemeiner starker Salpetersäure aufgelöst, wozu Unzen nöthig waren. Die Auflösung wurde gehörig mit Wasser verdünnt, filtrirt, und der Rückstand von Chlorsilber aus der Filterasche für sich weiter behandelt. Das mit Kochsalz gefällte Chlorsilber betrug nach Auswaschen mit salzsäurehaltigem, hernach mit reinem Wasser, und möglichst abgetrocknet 173 Grm. Nach inniger Mengung mit 346 Grm. gereinigter Pottasche brachte man das Gemenge in einen gemessen grossen Schmelztiegel, dessen Boden mit einer Lage kohlsauren Kalis bedeckt war. Der wohl bedeckte Tiegel wurde nun langsam bis zum beginnenden Glühen des Gemenges erhitzt. Nach ungefähr einer halben Stunde sank die Masse zusammen, und konnte ohne Gefahr des Uebersteigens oder des nachtheiligen Herausspritzens der Masse einem heftigern, durch Aufsetzen des Domes bewirkten Hühnerfeuer ausgesetzt werden, welches etwa eine halbe Stunde weiterhalten wurde. Nach Wegnahme des Domes und der Abkühlung kühlte der Tiegel bald soweit ab, dass die Salzmasse in einen eisernen Mörser abgegossen werden konnte; der Tiegel wurde aber wieder in den Ofen gebracht und einem langsamen völligen Erkalten überlassen. Nach einigen Minuten konnte dann, nachdem Wasser aufgegossen war, der Regulus herausgenommen werden. Das erhaltene Korn von Silber wog 127,9 Grm., hätte aber 130,32 Grm. wiegen müssen. Die angewendeten Münzen entsprechen eigentlich 133,596 Grm. Silber. Da das immer vorkommende Einschmelzen von Silber in die Tiegelmasse von dem Anfangs in kleinen Kugeln zusammenschmelzenden Silber, welches in die Lücken eindringt, herrührt, so kann man dem Tiegel vorher Chlorcalcium schmelzen.

Durch Wiederauflösen der Salzmasse in Wasser, Auswaschen des Tiegels mit Ammoniak, Salpetersäure u. s. w.

wurde endlich alles Silber möglichst gesammelt, und so wurden noch erhalten 4,347 Grm. Silber, also im Ganzen 132,247 Grm. Der geringe Verlust von 4,349 Grm. oder von 0,935 Proc. des Silbergehaltes wird hauptsächlich durch die zweite Schmelzung veranlasst sein, weil der dazu angewendete kleine Tiegel keiner weiteren Behandlung unterworfen wurde. Giese's Angabe, dass der Silberverlust immer 2 bis 3 Proc. betrage, kann daher wohl nur bedingungsweise richtig sein. Der ganze Aufwand von Materialien und Utensilien zur Auflösung, Fällung und Reduction des Silbers belief sich ungefähr auf $\frac{1}{11}$ des angewendeten Silberwerthes. Ein Zusatz von Kalibromat oder kohlensaurem Natron zu dem Gemenge von Chlorsilber und gereinigter Pottasche, wie Mohr und Kastner angeben, um das Schmelzen zu erleichtern, scheint von keinem Vortheil, auch die Angabe von einer Verflüchtigung des Chlorsilbers wenig wahrscheinlich.

Wenn man das Silber nicht als eine matte, weissdendritische Masse erhalten will, so muss durchaus zuletzt die Hellrothglühhitze angewendet werden. Grössere Mengen dendritischen Silbers können wohl noch Chlorsilber einschliessen, wie Proust angegeben hat, oder auch wie Kalisalz; der völlig geschmolzene Regulus ist frei davon. Die Excrescenzen, welche man zuweilen sieht, sind lediglich der Krystallisation des Metalles zuzuschreiben, obwohl sie öfters einer Sauerstoff-Absorption beigemessen werden. Findet letztere statt, so kann man voraussetzen, dass bei der Reduction des Chlorsilbers durch kohlensaures Kalium der freiwerdende Sauerstoff nicht aus der schmelzenden Salzmasse entweiche, sondern Kaliumsuperoxyd erzeugt und eine gewisse Menge von Kohlensäure dafür entwickelt. Die Reduction des Chlorsilbers in einem Arzneiglas zu bewirken, nach Mohr's Versuchen, giebt bloss ein pulverförmiges Silber, da der Schmelzpunct des Silbers über dem des Glases liegt. Was die Reduction des Chlorsilbers mit Colophonium, von Mohr empfohlen, sowie die von Gay-Lussac, welcher das Chlorsilber mit $\frac{1}{2}$ Aetzkali reducirt wissen will, betrifft, so fehlt es ersterem an der directen Nachweisung des unvermeidlichen Verlustes, letzterer ebenfalls einer näheren Prüfung auf Zulässigkeit für chemische und pharmaceutische Laboratorien. (*Arch. Repert. Bd. 43 H. 2.*) B. — — — —

Silberoxyd als Arzneimittel.

Dieses neue Arzneimittel wird in England angewendet. Aus den Mittheilungen englischer Aerzte geht hervor.

dass das Silberoxyd als adstringendes, tonisches, umstimmendes und gelinde sedatives Arzneimittel durch eigenthümliche Wirksamkeit ausgezeichnet ist. Es ist eben so wie das Quecksilberoxyd und Bleioxyd in Wasser nicht ganz unlöslich, und hat die sehr beachtenswerthe Neigung, mit Protein eigenthümliche Verbindungen einzugehen, ohne die schlimmen Nebenwirkungen, wodurch die innerliche Anwendung des salpetersauren Silbers und essigsauren Bleies manchmal bedenklich wird, nach sich zu ziehen. — Es wird innerlich zu $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ — 1 Gran *pro dosi* in geeigneten Verbindungen mit *Pulvis G. Tragacanth., Rad. Rhei, Rad. Ipecac., Sap. med., Fel Tauri insp., Extr. Hyoscyami, Extr. Conii mac., Extr. Chamomill.* und dergleichen in Pillen, aber auch in Pulverform gegeben. Ausgezeichnet wirksam hat sich das Silberoxyd bisher bewiesen bei verschiedenen innerlichen Blutungen, namentlich bei Bluthusten und Blutbrechen, bei Blutungen aus dem Darmkanal, bei Mutterblutfluss; auch bei Schleimflüssen, Diarrhöe und colliquativem Schweisse; auch bei Dyspepsie, Magenschmerzen, Sodbrennen, bei verschiedenen Neuralgien, auch gegen Epilepsie und Syphilis. Da das Silber in seinen chemischen Eigenschaften dem Quecksilber ähnlich ist und es die grösste Affinität zu Chlor besitzt und eben so wie das Calomel eine merkwürdige Neigung hat, als Chlor-silber mit Protein auflösliche organische Verbindungen einzugehen, welche den Organismus zu vermehrten Ausscheidungen auf gewissen Wegen disponiren, so lässt sich mit Wahrscheinlichkeit annehmen, dass das Silberoxyd auch in seinen pharmakologischen Eigenschaften dem Quecksilberoxyd ähnlich sein wird, nur viel milder als das letztere; es scheint auch bei längere Zeit fortgesetztem Gebrauche nicht leicht schlimme Folgen nach sich zu ziehen. (*Repert. f. d. Pharm. Bd. 43. H. 3.) B.*

Quantitative Bestimmung des Arsens.

Hierüber hat Levöl interessante Versuche angestellt. Mehrere nicht metallische Säuren haben eine grosse Neigung mit gewissen unlöslichen Metallsäuren unlösliche Doppelverbindungen einzugehen; zu diesen gehört auch die Arsensäure. Behandelt man arsenhaltiges Antimon mit Salpetersäure, so löst sich zwar ein grosser Theil des Arsens darin auf und vermittelt zugleich eine grössere Löslichkeit des Antimonoxyds, aber auch mit dem ungelöst bleibenden Antimonoxyde bleibt ein leicht nachweisbarer Antheil des Arsens verbunden. Behandelt man aber

eine Legirung von Zinn und Arsen, in welcher das Arsen nicht mehr als $\frac{1}{16}$ des Zinns beträgt mit siedender Salpetersäure, so erhält man eine von Zinn und Arsen völlig freie Flüssigkeit und ein weisses, voluminöses, in Salpetersäure unlösliches Pulver, bestehend aus arsensäurehaltigem Zinnoxidhydrat. Selbst noch bei einem Verhältniss von 15 Theilen Zinn auf 1 Theil Arsen bleibt alles Arsen beim ungelösten Zinnoxid zurück, doch nimmt L. e v o l der Sicherheit wegen einen geringeren Arsengehalt als Erforderniss an zum guten Gelingen seiner auf diese Beobachtung gegründeten Scheidungsmethode des Arsens.

Das auf diese Weise mit Arsen gesättigte Zinnoxid nimmt beim Trocknen eine gewisse Härte und Durchscheinheit an, welche demselben das Ansehn von groblich gepulvertem Glase verleiht. An der Luft oder unter Kohlensäure geglüht, nimmt es eine sehr beständige schwarze Farbe an, so lange man es nicht mit reducirenden Substanzen zusammenbringt.

Eine bekannte Menge des ausgewaschenen, gut getrockneten arsenhaltigen Zinnoxids wird in ein Glasschüsselchen (das man sich fertigt, indem man eine Glasröhre der Länge nach in zwei Hälften spaltet und mittelst der Löthrohrflamme die beiden Enden einer Hälfte in der Höhe biegt) gethan, in eine Röhre von starkem Glas geschoben und diese zwischen Kohlenfeuer zum Dunkelrothglühen erhitzt. Man leitet jetzt Wasserstoffgas darüber hin, welches vorher durch Silberlösung geleitet und von Schwefelwasserstoff oder Arsenwasserstoffgas befreit worden ist. Die Reduction geht sehr leicht von Statten; man erhält glänzende Zinnkugeln und einen Ring von Arsen in geringer Entfernung von der Stelle, wo die Glasröhre erhitzt wurde. Das Arsen spült man mit Salpetersäure sorgfältig aus der Röhre; das Zinn wird in Salzsäure gelöst, das entweichende Arsenwasserstoffgas zuerst durch Aetzkalilauge geleitet, dann in Silberlösung, wodurch es unter Reduction des Silbers in Arsensäure (?) und Wasser zerlegt wird. Die mit einigen Tropfen Chlornatrium von dem noch aufgelösten Silber befreite Flüssigkeit wird filtrirt und das Filtrat der direct erhaltenen Arsenlösung hinzugefügt. Die Auflösung des Zinns in Salzsäure ist durch etwas festen Arsenwasserstoff getrübt; man verdünnt die selbe, sammelt den Arsenwasserstoff auf einem Filter, wäscht gut aus, löst ihn zuletzt auf dem Filter selbst durch einige Tropfen Salpetersäure auf, fügt auch diese Lösung zu den beiden vorigen und schlägt jetzt alles Arsen durch Schwefelwasserstoff nieder. Das erhaltene Schwefelarsen

entspricht der arsenigen Säure (?) und aus dem Gewicht desselben berechnet man das Arsen.

Der grösste Theil des Arsens wird auf diese Weise in metallischem Zustande erhalten und Levöl überzeugte sich, dass noch 3 Milligramm Arsen in rothem und weissem Weine, den er damit vermischt hatte, nachgewiesen werden konnte.

Enthält das arsenikalische Zinn noch andere Metalle, wie Kupfer, Blei, Wismuth, so können diese in der salpetersauren Lösung bestimmt werden.

Die arsenhaltigen Legirungen, welche kein Zinn enthalten, löst man in Salpetersäure auf, fügt der Lösung eine gesättigte in der Kälte und zwar frisch bereitete salpetersaure Zinnoxidullösung hinzu, welche etwa zwanzigmal mehr metallisches Zinn enthält, als in der Legirung Arsen enthalten ist, und erhält das Gemenge eine Zeit lang im Sieden. Dadurch verwandelt sich das Zinnoxidul in unlösliches Zinnoxid, welches alles Arsen mit sich niederreisst. Das käufliche Kupfer enthält selten mehr als einige Tausendtheile Arsen und es genügt 4 Grm. Zinn völlig zur Prüfung von 15 — 20 Grm. Kupfer. —

Doch ist dabei zu berücksichtigen, dass das Zinn sehr häufig arsenikreicher ist, als das Kupfer; ein reines Zinn ist demnach vor allen Dingen nöthig zur Ausführung der Levöl'schen Methode.

Wenn eine Legirung, z. B. Glockenmetall, neben Kupfer und Zinn, auch Arsen, Antimon, Zink, Blei und Spuren von Silber enthält, so hinterbleibt bei der Behandlung mit Salpetersäure ein Gemenge von arsenikalischem Zinnoxid mit Antimonoxyd. Nach dem Auswaschen und Trocknen reducirt man dasselbe, wie angegeben, durch Wasserstoffgas; dabei wird der grösste Theil des Arsens abgeschieden. Das hinterbleibende Metall wird zerkleinert und mit Salzsäure erschöpfend behandelt; das dabei entweichende Arsenwasserstoffgas wird, wie angeführt, bestimmt. Alles Zinn befindet sich in Auflösung und das ungelöste Antimonarsen wird der Destillation unterworfen, wo alsdann Arsen weggeht und Antimon hinterbleibt. (*Ann. de Chim. et de Phys.* 3. Sér. Avril. 1846. Tom. XVI.) H. L.

Chemische Analyse des Bebeerins.

Douglas-Maclagan und Thom. G. Tilley haben das Bebeerin, ein Alkaloid, welches aus der Rinde des Bebeernbaumes (zur Gattung *Nectandria* gehörig und zu Ehren Rodie's von *Schomburgh Nectandria Rodiei* genannt) erhalten wird, wiederholten Analysen unterworfen. Es ist harzähnlich, glänzend, durchscheinend, nicht krystallisirbar, sehr bitter, in Weingeist leicht löslich, in Aether und Wasser nur wenig löslich. Die aus den Analysen berechnete Elementar-Constitution ist folgende:

	gefunden	berechnet	Atome
C	71,92	72,11	35
H	6,77	6,49	40
N	4,82	4,75	2
O	16,30	16,84	6
	100,00	100,00.	

Die Formel für das Bebeerin ist also (oder kann möglicherweise so sein. D. Red.) = $C^{35}H^{40}N^2O^6$.

Eine Vergleichung (die aber vorläufig noch auf unsicherer Basis ruhet. D. Red.) der Elementar-Constitution anderer Alkaloide ergibt die merkwürdige Thatsache, dass das Bebeerin stöchiometrisch mit dem Morphin übereinstimmt und von den Cinchona-Alkaloiden bedeutend abweicht (*Phil. Maz. Journ. of Science. Vol. 27. — Buchn. Repert Bd. 43. H. 3.*) B.

Chemischer Unterschied zwischen gesunden und kranken Kartoffeln.

Um über die Kartoffelkrankheit einige Belehrung zu erhalten, hat Pfaff halb angestöckte kranke vergleichungsweise mit ganz unverdorbenen Kartoffeln untersucht. Der Hauptunterschied bestand in der relativ geringern Menge von Stärkmehl und Eiweissstoff in den ersteren. Das Stärkmehl war aber ganz unverdorben, gab auch mit Schwefelsäure einen ganz gleichen Stärkmehlzucker, wie das Stärkmehl der gesunden. Der Eiweissstoff war aber offenbar verändert, indem er sogleich bei Gerinnung eine dunkle Farbe zeigte. Der Saft von beiden enthielt etwas Solanin und zwar in gleicher Menge. (*Buchn. Repert. Bd. 43. H. 3.*) B

Eine Vergiftung mit Strychnin.

Ein junger Pharmaceut vergiftete sich mit einer alkoholischen Strychninlösung. Dr. Theinhardt erhielt von ihm die Antwort, dass er zwei Grammen Strychnin genom-

nen habe. Der Patient erschien in einem solchen Zustande, dass der Arzt kaum an eine Vergiftung glaubte. Aber bald stellten sich Convulsionen, begleitet von einer allgemeinen Kälte ein, unter denen heftige Anfälle erfolgten, besonders Schmerzen im Rückgrathe. Nach etwa vier Anfällen trat der Tod ein. Die meisten Theile erschienen blau gefärbt, und der Körper gebogen. Man hatte ein Brechmittel gereicht. Es wird desfalls bemerkt, dass wenigstens der Arzt verschiedentlich (?) jenes gegeben haben müsse, so wie auch Jodwasser, und später Morphin, um den Vergifteten zu retten. (*Journ. de Pharm. et de Chim. med. 1846. p. 36.*) Witting.

Einwirkung der Cyan bildenden Vegetabilien auf ätherische Oele.

Mohier bemerkt, dass bittere Mandeln, Kirschlorbeerblätter u. s. w., so wie auch die destillirten Wasser dieser Vegetabilien die Eigenschaft besitzen, nicht nur allein den Moschusgeruch in Flüssigkeiten zu beseitigen, sondern auch ähnlich wirken auf Kampfer, Kreosot, Leberthran, balsamische Tincturen u. s. m. Der Geruch der *Asa foetida* verschwindet ähnlich dadurch, wenn bittere Mandelpasten u. s. w. angewendet wurden. Mohier glaubt daraus schließen zu dürfen, dass solche (blausäurehaltige) Producte auch ein Schutzmittel zur Conservation der Fische, des Fleisches abgeben dürften, eben so auch zur Reinigung der anatomischen Säle, Hospitäler dienen könnten. Der Richterstatter glaubt dieses letztere zu sehr hervorgehoben, vermuthet jedoch, dass jene Substanzen einen Einfluss auf gewisse Mischungen (?) äussern dürften. (*Journ. de Pharm. et de Chim. Mars 1846.*) Witting.

Specifisches Gewicht des Kampfers.

Nach Brisson ist das specifische Gewicht des officinellen oder japanischen und chinesischen Kampfers von *Amur Camphora L.* oder *Camphora officinalis N. v. E.* 0,9887 und nach Newton 0,9968; daher schwimmt der Kampfer auf dem Wasser. Dr. Christison besitzt aber ein Muster von Borneo-Kampfer, welcher auf Borneo und Sumatra von *Dryobalanops Camphora Colebr.* gewonnen, aber nicht nach Europa verhandelt wird, mithin nur in pharmakologischen Sammlungen hin und wieder als Seltenheit angetroffen wird, und nach Dr. Gregory schwerer als Wasser ist. Man kann also die beiden Kampfer-

328 Circularpolarisation des Lichtes der Terpentinarthen.

arten leicht dadurch unterscheiden, ob sie auf Wasser schwimmen oder darin untersinken; dabei kommt es aber auf die Temperatur an, bei welcher der Versuch gemacht wird, wirft man nämlich von dem officinellen japanischen Kampfer kleine Stückchen auf Wasser von $+ 42^{\circ}$ R., & schwimmt er; wird aber das Wasser bis nahe an seinen Gefrierpunct abgekühlt, so sinkt er darin unter; bei $+ 5^{\circ}$ R. hat er mit dem Wasser so ziemlich gleiches spec. Gew. und bei $+ 9^{\circ}$ schwimmt er auf demselben. Diese Eigenschaft lässt sich nur durch die Annahme erklären, dass sich der Kampfer bei geringeren Wärme-Differenzen bedeutend mehr zusammenzieht oder ausdehnt als das Wasser. Bei 0 bis $0,5^{\circ}$ R. ($32 - 33^{\circ}$ Fahrenh.) hat er spec. Gew. von 1,000; bei $+ 5^{\circ}$ R. (45° F.) 9998 und bei 9 bis 10° R. (54° F. 9992.) (*Munke's Handb. d. Naturl. - Repert. f. d. Pharm. B. 43. H. 3.*) B.

Circularpolarisation des Lichtes der Terpentinarthen.

Pereira überzeugte sich von der Richtigkeit der Beobachtung Leeson's bei der Wiederholung des Experiments von Biot, welcher angiebt, dass Terpentinöl d. polarisirten Lichtstrahlen nach links rotire, dass eine Rotation nach rechts statt fände, und fand später die Ursache des Widerspruchs in den Angaben beider in der Abstammung des Terpentinöls liegend. Das Terpentinöl des französischen Handels wird von *Pinus maritima* De Cans an den südlichen Küstenstrichen Europas gewonnen, welcher Baum den sogenannten Terpentin von Bordeaux liefert. Das in England vorkommende Terpentinöl ist fast ausschliesslich das Product des amerikanischen Terpentins, welches hauptsächlich von *Pinus palustris* Lambert stammt, theilweise auch von *Pinus taeda* L. beide in Virginien und Carolina einheimisch. Englisches und französisches Terpentinöl in entsprechendem Verhältniss gemischt zeigt keine Rotationserscheinung mehr.

Canadabalsam rotirt die Lichtstrahlen nach rechts; das durch Destillation daraus gewonnene flüchtige Oel nach links, eben so das in der Retorte zurückbleibende Harz gegen alle Erwartung. Es scheint also bloss der Einfluss der Wärme das Rotationsvermögen modificirt worden zu sein. Pereira glaubt deshalb, dass Harz und Oelproducte nicht Educte des Canadabalsams sind. Er theilt die Terpentinarthen ein in solche, welche die Lichtstrahlen nach links rotiren, *Terebinthinae laevogyres* und solche, welche sie nach rechts rotiren, *Terebinthinae dextrogyres*.

nae dextro-gyranter. Zu den ersteren gehören 1) der Terpentin von Bordeaux, 2) das rohe und rectificirte Oel desselben, 3) der Strassburger Terpentin (*Abies picea* oder *resinifolia*); 4) das Oel des letzteren, 5) Venetianer Terpentin (*Larix europaea*), 6) das Oel des Canadabalsams, 7) das Harz desselben. Zu der zweiten Classe gehört das Terpentinöl des englischen Handels und der Canadabalsam (*Abies balsamea*. (*Pharm. Journ. V. — Jahrb. f. prakt. Pharm. Bd. 12. H. 5.*) B.

Fruchtzucker.

Soubéiran bemerkt, dass er bereits früher als eine Eigenschaft desselben aufgeführt habe, dass derselbe unkrystallisirbar sei, wohl aber durch gelinde Evaporation in festen Zustande gebracht werden könne. Neuere Experimente darüber führten zu interessanten Thatsachen. Die wichtigste Erscheinung dürfte sein, dass er sich später in krystallisirbaren Traubenzucker, dem Blumenkohl ähnlich, verwandeln kann. Dieses fand mit Zuckersyrup statt, welcher stark eingedunstet, am kühlen Ort aufbewahrt wurde. Biot erkannte ihn für Traubenzucker. Die langsame Verdunstung des Syrups ist hierzu nothwendig. — (*Journ. de Pharm. et de Chim. Juillet 1846.*)

Witting.

Palmzucker.

Ist kürzlich von Mogador und von Cuddalor in Ostindien nach England in grösserer Menge gebracht worden. In Cuddalor an der Küste von Coromandel sind von Engländern aus Pondicherry seit wenigen Jahren 5 Zuckerfabriken errichtet worden, welche den rohen Zucker (Jaggary), den die Eingebornen meistens von Ceylon bringen, versieden. Der Jaggary ist dunkler als die schlechteste Moscovade, krümelig und feucht; die Indianer gewinnen ihn durch Eindampfen des durch Einschnitte von verschiedenen Palmen, als der Palmyra, der Cocuspalme, der Nerpalmes u. s. w. erhaltenen Saftes. Diese Palmen wachsen auf einem trocknen sandigen Boden, welcher kaum fruchtbar ist, etwas anderes zu erzeugen. Stevens, welcher diese Nachricht giebt, glaubt, dass der Palmzucker mit geringern Kosten gewonnen werden kann, als der Rohrzucker. Im vergangenen Jahre sollen schon über 600 Tonnen davon producirt sein. Der aus Cuddalor angebrachte Palmzucker war gelblichweiss und besass die Textur und den Geschmack des Rohrzuckers. Der aus Mogador stam-

mende war brauner unraffinirter Zucker, dem aber die glänzende krystallinische Textur des braunen Rohrzuckers abging. (*Pharm. Journ. V. — Jahrb. für prakt. Pharm. Bd. 12. H. 5.*) B.

Medicinische und ökonomische Eigenschaften des *Anacardium occidentale*.

Es ist ein schöner vielverzweigter Baum von etwa 20 Fuss Höhe, der schon im zweiten Jahre nach seiner Entwicklung aus dem Saamen Früchte trägt und hier ununterbrochen bis zum fünfzigsten, in einigen Fällen selbst bis zum hundertsten Jahre fortfährt. Sein Holz ist dunkel feingeadert, dauerhaft und zu manchen Zwecken verwendbar. Stamm und Zweige liefern, wenn sie während des monatlichen Aufsteigens des Saftes verwundet werden, ein weisses durchsichtiges Gummi, welches dem arabischen sehr ähnlich sieht. Dieses Gummi schmeckt etwas zusammenziehend und ist ein gutes Surrogat des arabischen Gummi und, da es die Insekten nicht anrühren, besonders geeignet zum Schutze solcher Gegenstände, welche von ihnen nicht angefressen werden. Durch Anzapfen des Saamens erhält man einen milchigen Saft, welcher Leinwand dauerhaft schwarz färbt und als Zeichentinte dienen kann. Es giebt 3 Varietäten dieses Gewächses, eine mit roher, eine andere mit gelber und eine dritte mit roter und gelbgestreifter Frucht.

Die sogenannte Frucht ist nichts als ein ungewöhnlich starker, saftiger Blumenstiel oder Fruchtboden von birnartiger Gestalt, an dessen Ende, inmitten einer concaven Fläche, eine nierenförmige Nuss sitzt. Der Nusskern ist in eine harte Schale eingeschlossen und ausserdem noch von einer dünnen häutigen Hülle umgeben. Zwischen diesen beiden befindet sich ein dickes schwarzes Oel von äusserster Schärfe, wesshalb man die Nuss auch vor dem Verspeisen röstet, um das Oel zu entfernen. In Lunan liefern sie auch mit Cacao zermahlene eine vortreffliche Chocolate.

Das erwähnte scharfe Oel ist ein gutes äusserliches Mittel zur Entfernung von Sommersprossen und Hautaugen und zur Heilung bösartiger Geschwüre, nur muss es mit einer hinreichenden Menge fetten Oels verdünnt werden, Holz damit abgestrichen, fault weder, noch wird es von Insekten zerfressen.

Der saftige Blumenstiel (die sogenannte Frucht) ist etwa die Grösse einer ansehnlichen Feige, schmeckt süsslich

Dividivi oder Libidibi. Resina Ceradiae furcatae. 331

1. etwas zusammenziehend, und ist ein ausgezeichnetes *Tonicum* und *Diureticum*.

Wird die reife Frucht geröstet und in Scheiben geschnitten Punsch gelegt, so ertheilt sie diesem einen angenehmen Geschmack; wird derselbe dann in Flaschen geschlossen, so fängt er bald an zu gähren und wird ein köstlicherer Trank. Nach Lunan liefert der ausgepresste durch Gährung einen guten herben Wein, welcher bei Schwäche der Eingeweide bewährt hat, und Hannon, von dem diese Notizen herrühren, bezeugt aus seiner Erfahrung, dass dieser Wein alle Eigenschaften des Weins besitze: er würde daher einen werthvollen Ausfuhrartikel englischer Colonien bilden können. (*Journ. Pharm. Transact. V. — Repert. f. d. Pharm. Bd. 42. H. 2.*) B.

Dividivi oder Libidibi.

Dieses ist die schon seit langer Zeit bekannte und Gerben empfohlene Frucht (Hülse) der *Caesalpinia*, welche in Südamerika, und nach Hamilton, in Jamaika einheimisch ist. Prideaut und Root haben in Bezug auf andere gerbstoffhaltige Substanzen vergleichende Versuche damit angestellt. Letzterer fand, dass die Dividivischoten an Saamen und Abfällen des Gewichts liefern; der andere verwendbare Theil derselben ergab mit einer Hausenblasenlösung 4,9 Proc. Gerbstoff, während, auf dieselbe Weise behandelt, Aleppoapfel nur 3,57 Proc. lieferten. Aus den damit angestellten Gerbversuchen schien hervorzugehen, dass man mit 1 Theil Dividivi so viel Leder gerben kann, als mit 3 Theilen Eichenrinde in einer um $\frac{2}{3}$ abgekürzten Zeit. (*Pharm. Journ. V. — Jahrb. f. prakt. Pharm. Bd. 13. H. 1.*) B.

Resina Ceradiae furcatae.

Dieses ist das Product eines auf den Felsen der Westküste von Afrika häufig wachsenden Strauchs von hornlederartigem Ansehen. Im trocknen Zustande ist es Harz durchscheinend, von blassgelblicher Farbe, dem *Gummi arabicum* oder Bernstein nicht unähnlich; aber grünlicher Farbe, wenn es frisch von der lebenden Pflanze abgenommen ist. Der Bruch desselben ist muschlig-glänzend, mit dem Messer zeigt es sich sehr spröde. Beim Erhitzen entwickelt es einen aromatischen Wohlgeruch, schmilzt und verbrennt mit russender Flamme. In Alkohol ist es nur theilweise löslich. Der Rückstand wird von Aether nur zum

332 *Gummi Rhois Metopii. Kenntn. d. Korkes u. d. Korkstöpsel*

Theil gelöst mit Hinterlassung eines weissen, auch in kochendem Wasser unlöslichen Pulvers; Aether und Alkohol hinterlassen beim Abdampfen eine öligharzige Substanz. Terpentinöl wirkt kaum auf dieses Harz ein. Mit Kupferoxyd verbrannt, erhielt Brett:

Kohlenstoff.....	71,43
Wasserstoff.....	9,52
Sauerstoff.....	19,05
	<hr/> 100,00.

(*Pharm. Journ. V. — Jahrb. f. prakt. Pharm. Bd. 13. H. 1.*)

Gummi Rhois Metopii.

Rhus Metopium ist nach Hamilton ein in Westindien ziemlich verbreiteter Baum von ungefähr 25 Fuss Höhe. Aus der Rinde desselben schwitzt ein Gummi, welches seit langer Zeit seiner medicinischen Eigenschaften wegen unter dem Namen *hog gum* (Schweinsgummi) bekannt ist. Die dort häufigen wilden Schweine sollen die Gewohnheit haben, sich bei Verwundungen an diesen Baum zu reiben. Die Neger bereiten daraus mit Ricinusöl und dem Saft von *Dolichos filiformis* eine Salbe, welche sehr mit Erfolg bei Geschwüren anwenden. Es schwitzt aus der Rinde als ein durchsichtiger gelblichweisser Saft aus, welcher an der Luft dunkler, zuletzt schwarz wird und zu einem spröden Harze eintrocknet. Ein bis zwei Löffel voll des frischen Saftes soll innerlich, auch abends, bei Kolik gute Dienste thun und nach 4 bis 5 Stunden als gelindes Aperitivum wirken. Völlig eingetrocknet, besitzt es zusammenziehende Wirkung und wird als Diureticum und gegen Diarrhöe empfohlen. (*Pharm. Journ. V. — Jahrb. f. prakt. Pharm. Bd. 12. H. 5.*)

Zur Kenntniss des Korkes und der Korkstöpsel

Sobald die Borke oder Korkrinde der Korkelche eine gewisse Dicke erreicht hat, macht man mit geübter Hand ringförmige und Längenschnitte in dieselbe, so dass die Bastschicht oder innerste Rinde nicht bedeutend verletzt wird; durch Anwendung des Feuers lösen sich die ausgeschnittenen Korkplatten von selbst ab. Nach 6 bis 8 Jahren hat sich die Korkrinde wieder ersetzt, dass sie dann neuerdings ausgeschnitten, und ein zweites Mal während seiner Lebensperiode 10 bis 12mal auf Korkstöpsel benutzt werden kann, ohne ihm merklich zu schaden.

Je mässiger die Korkrinde früher abgeschält wurde, desto fester und elastischer wächst sie in ihrem Gefüge nach. Man unterscheidet weisses und schwarzes Korkholz, das weisse wächst in Frankreich, das letztere in Spanien. Die besten Korkplatten von feinem Korn ohne Knoten und Risse von gelblich brauner Farbe werden am höchsten geschätzt. Die zweckmässigste zum Schneiden der Korkstöpsel erfundene Maschine, wobei keine Messer anzuwenden und Stöpsel jeder gewünschten Grösse geliefert werden, ist die von Moreau. Auch liefert die Moreau-Maschine aus einer bestimmten Menge Rinde noch viel mehr Stöpsel als ein Handschneider. Die gekrümmten Korkplatten werden zuerst in parallelförmige Streifen geschnitten, die eine Breite gleich der Länge der zu erzeugenden Stöpsel haben; diese Streifen werden in kleine dreiseitige Parallelepipeda geschnitten; diese Vorbereitungs-Operationen geschehen mit der Hand und dem Messer. Die so erhaltenen Parallelepipeda werden nun gegen eine schnell umlaufende Röhre gedrückt, die an ihrem äusseren Rande mit Sägezähnen versehen ist und daher die Art rundlaufender Säge darstellt. Auf diese Weise werden lauter cylindrische Stücke erzeugt, die in einer Maschine vollendet werden, so dass jeder Propf die nöthige Oberfläche erhält.

Die Korkabfälle werden, je nachdem sie gröblich oder fein sind, verschiedenartig benutzt, zu Polstern, zu Sicherheitswesten, zur Kohle für Buchdruckerschwärze, Polirpulver für Metalle u. s. w. Man hat berechnet, dass in England allein jährlich 500 bis 600 Millionen Korkstücke geschnitten werden und der jährliche Umsatz an denselben 20 Millionen Francs betragen soll, und es wird nicht zu viel sein, wenn man annimmt, dass der jährliche Verbrauch an Kork in ganz Europa ungefähr 50 Millionen Francs (oder gegen 24 Millionen Gulden) beträgt. (*Polyt. techn. — Repert. f. d. Pharm. Bd. 43. H. 3.) B.*

China de Rio-Janeiro, China californica, Cortex adstringens spuria.

Dr. Jul. Martiny theilt mit, dass unter dem Namen *China de Rio-Janeiro* s. *China nova Brasiliensis* eine Rinde nach Deutschland gekommen sei, die vielfach verkannt worden ist, wie es auch jüngst von Winkler geschehen. Martiny sagt in seiner Abhandlung über *China Para palmarum*, nach welcher er das darin aufgefundenе Alkaloid *Paraloin* genannt hat, dass gleichzeitig eine aus Para ge-

kommene falsche China, welche chinovasäurehaltig weder physikalisch noch chemisch von der bekannten *China nova Surinamensis* zu unterscheiden sei. Die äusseren Unterschiede bei den genannten Rinden sind aber nach Martiny so ins Auge fallend, dass eine Verwechslung nur als ein Versehen betrachtet werden kann; doch die als dunkle Parachina jetzt vorgekommene Rinde in Form, Farbe etc. so eigenthümlich und meist so abweichend, dass nur eine genaue Vergleichung grosser Mengen Gewissheit geben konnte, und es demnach keine neue China sorte, sondern die *China de Rio-Janeiro* ist. Dieser Fund giebt wiederum einen neuen Beweis, dass das Auffinden einzelner chemischer Bestandtheile auch in gleich grosser Menge durchaus nicht zu dem Schlusse berechtigt, da bei einiger äusserer Aehnlichkeit, zwei bei genauer Vergleichung der äussern Merkmale sich als in Wahrheit verschiedene herausstellende Rohstoffe für identisch zu erkennen sind. Die genannte dunkle Parachina besteht aus schwachen und dünnen Röhren, und in Vergleich mit der Rio-Janeiro-China erklärt Martiny mit Bestimmtheit, dass die *China californica*, die auch schon Batka beschrieben, durchaus verschieden von der Rio-Janeiro-China. Beide Rinden stammen unverkennbar von zwei nahe verwandten Bäumen ab, und widerspricht daher Winkler's Behauptung, dass beide Rinden identisch seien.

Martiny hat ebenfalls gefunden, dass der *Cort. adstringens Brasil. spurius*, die zuerst von Kunze beschrieben und abgebildet, bei wiederholter Vergleichung einer ansehnlichen Quantität der Rinde mit den Pohl'schen Exemplaren der Rio-Janeiro-China abweichend ist, und nicht, wie es in neuerer Zeit geschehen, mit letzterer verwechselt werden darf. In 100 Theilen des *Cort. adstring. spur.* fand Martiny 2,58 Theile etwas gefärbter Chinovasäure, weshalb mit Sicherheit anzunehmen ist, dass die Stammesart dem Geschlechte *Buena* mindestens sehr nahe verwandt sein müsse. (*Pharm. Centrbl.* 1846. Nr. 37.) B.

Behenöl - Baum.

Die *Moringa pterygosperma* oder der Behenöl-Baum (s. dies. Arch. Bd. 46, p. 64), auch Meerrettichbaum genannt, ist nach Hamilton in Westindien sehr verbreitet, obgleich nicht dort einheimisch. Es ist ein kleiner Baum von ungefähr 20 Fuss Höhe, aber äusserst rasches Wachstum. Wenige Monate, nachdem die Samen gekeimt wurden, erscheinen die Blüten und erneuern sich sehr

n Saamen das ganze Jahr hindurch. Die Wurzel hat den Geruch und die Eigenschaften des Meerrettigs, n sie auf dem Tische des Pflanzers auch häufig subirt wird. Das aus der Rinde ausschwitzende Gummi viel Aehnlichkeit mit dem Traganth, statt dessen es e Zweifel gebraucht werden könnte. Der Stamm war mals officinell unter dem Namen *Lignum nephriticum*; soll sich wirksam zeigen in Krankheiten der Urinwege. n Wasser und Weingeist ertheilt es eine blaue Farbe, lche durch Säuren in Gelb umgewandelt, durch Alka- aber wieder hergestellt wird. Den weissen Blüten- ben, womit der Baum beständig geschmückt ist, folgen ikantige Schoten, welche 2 Fuss lang werden. Diese ichte werden, so lange sie noch jung und zart sind, den Pflanzern wie Spargel genossen. Jede derselben hält ungefähr 15 Saamen mit einer Flügeldecke, daher Name *pterygosperma*. Die enthülseten Saamen enthal- ungefähr 24 Proc. eines farblosen Oeles, welches ehe- ls unter dem Namen »Ben-« oder Behenöl« sehr ge- ätzt war, aber aus dem Handel wieder verschwunden. Es soll sich sehr lange aufbewahren lassen, ohne ran- zu werden; es ist sowohl desshalb, als wegen seiner be, Geruch- und Geschmacklosigkeit mannigfacher Ver- ndungen fähig. (*Pharmac. Journ. V. — Jahrb. für prakt. arm. Bd. 12. H. 5.*) B.

Bemerkungen über Bierhefen.

Lüdersdorff unternahm Versuche, um zu bestimmen, dieselben keiner oder einer organischen Natur sind, und sie die Gährung als solche vollkommen zu leiten im nde sind. Er experimentirte so: Ein Theil der Hefen ward ihm auf einer abgeschliffenen Glasplatte fein gerieben, dass durch ein Mikroskop durchaus keine Kügelchen entdecken waren. Ein anderer Theil derselben Hefen, zerrieben, ward dem Experiment ähnlich unterworfen. ei gleiche Theile vom Traubenzucker wurden jeder mit Theilen destillirtem Wasser gelöst; ein Theil ward mit zerriebenen, der andere mit der nicht zertheilten in- führung gebracht; beide wurden einer Temperatur von C. ausgesetzt. Die mit nicht zerriebenen Hefen versetzte ssigkeit begann nach einer halben Stunde zu gähren, l so fand dieser Act statt, bis aller Zucker zerlegt war. Die andere Flüssigkeit, zu welcher man die zerriebene l gleichsam desorganisirte Substanz brachte, entwickelte hrend der ganzen Zeit nicht die geringste Gasblase. (*Annal. d. Phys. u. Chem. Bd. 67. p. 408.*) Willing.

Analyse der Lymphe.

Die Lymphe, aus dem Fusse eines Pferdes erhalten, ist von G. Geiger untersucht worden. Sie stellte eine farblose, in grössern Mengen schwach gelblich gefärbte Flüssigkeit dar, von starkem Geruch und etwas salzigem Geschmack; frisch reagirte sie nicht auf Pflanzenfarben. In der Asche fanden sich: Kohlensäure, Phosphorsäure, Schwefelsäure, Salzsäure, Kalk, Natron, Kali, Eisenoxyd. Die Analyse der frischen Lymphe gab:

Wasser	983,7
Faserstoff	0,4
Eiweiss	6,2
Extractivstoff	2,7
Salze	7,0
Fett und Ammoniaksalze, Spuren	
	<hr/> 100,0.

(*Archiv für physiol. Heilkunde. V. Jahrg. S. 391 — 393.*) B.

Prüfung diabetischen Harns auf Zucker.

Einige Tropfen des Harns werden in einem kleinen Probirgläschen mit etwas Kalilauge gekocht; es entsteht, wenn Zucker zugegen ist, eine äusserst intensive braunrothe Flüssigkeit, die in dünnen Schichten schön dunkel orange erscheint, giesst man dann etwas überschüssige Salpetersäure dazu, so entwickelt sich ein sehr starker Wohlgeruch, das riechende Prinzip (?) der Melasse oder des Zuckersyrups. Wenn man einen Tropfen des diabetischen Harns mit der zehnfachen und noch mehrfachen Menge Wassers verdünnt, so entsteht noch die Reaction nach obigem Verfahren. Rohrzucker giebt durch jenes Verfahren keine Reaction, wird er aber durch etwas Salpetersäure, mit der man ihn erhitzt, oxydirt, so entweicht salpetrige Säure; erhitzt man mit Aetzkali, so entsteht ein schön braunrother Körper, wie aus dem Harnzucker; giebt man wieder Salpetersäure zu und erwärmt, so entwickelt sich ebenfalls der angenehme Melassengeruch. (*Archiv für phys. u. path. Chemie u. Mikroskopie. 1844. — Jahrb. für Pharmacie. Bd. 12. H. 5.*) B.

Ueber die Verdauung.

Die in der neueren Zeit gelieferten Arbeiten und Untersuchungen über die Verdauung, beschränken sich nur auf die chemische Wirkung der Intestinalsäfte.

Nach Mialhe, der sich mit Untersuchungen des Speichels beschäftigte, findet die Assimilation der stärkehaltigen Substanzen mit Hülfe eines im Speichel befindlichen, von ihm thierische Diastase benannten Principes statt. Dieses Princip hat die grösste Aehnlichkeit mit dem der gekeimten Gerste, welche bekanntlich die Umwandlung des Stärkmehls bewirkt. Dieses wirksame Princip wird durch Filtriren und Fällen des menschlichen Speichels mit 5 bis 6 Theilen absoluten Alkohols erhalten; es entsteht dadurch ein weisslicher Niederschlag, der abfiltrirt und bei einer Temperatur von 30° bis 40° auf einer Glasplatte verdunstet wird. Die thierische Diastase, wenn sie selbst überlassen, verändert sich schnell und verwandelt sich in eine Säure, welche Buttersäure zu sein scheint. Sie ist ohne Wirkung auf stickstoffhaltige Substanzen, wie Casein, Albumin, Casein, Gelatin und Gluten und auf die neutralen tertiären Substanzen; allein durch Mitwirkung der Feuchtigkeit und Wärme verwandelt sie das Stärkmehl in Dextrin. Ein Theil animalischer Diastase ist hinreichend, um mehr als 2000 Theile Stärkmehl in Dextrin und Zucker zu verwandeln.

Lassaigne wiederholte diese Versuche und fand, dass bei der normalen Temperatur des thierischen Körpers, jedoch ausserhalb desselben, Stärkmehl nicht durch den Speichel verändert wird, und dass die Wirkung des Saftes der Getreidekörner diese nicht so desaggregirt, während der organischen Vorrichtungen, die dem Verdauungsprocesse im Magen und in den Eingeweiden vorsehen, in Dextrin umgewandelt zu werden. Ist die Desaggregation jedoch vollständig, so tritt die oben erwähnte Reaction binnen 12 Stunden und zwar selbst bei 38° C. ein. Bei dem Menschen, der sich von gegohrenen und gekochten stärkehaltigen Mitteln ernährt, geschieht demnach die Umwandlung des Stärkmehls durch den Speichel erfolgen.

Magen die fand bei seinen Versuchen mit dem pancreaticen und gemischten Speichel, dass ersterer ohne Wirkung auf Stärkmehl ist, während der letztere die Leimstärke bei 40° in Zucker verwandelt, und dass bei dieser Temperatur die Einwirkung auf rohe Stärke und geronnenes Eiweiss eine sehr langsame ist.

Die Ansichten der Physiologen und Mediciner, ob der pancreatiche Saft dem Speichel ähnlich sei oder nicht, sind verschieden. Im Allgemeinen schreibt man demselben eine alkalische Reaction zu, einige fanden ihn sauer und dem Speichel ähnlich. Ueber die Rolle, die der pancreatiche

Saft in dem Acte der Verdauung spielt, ist man ebenfalls getheilter Ansicht. Nach den Einen vermindert er die Schärfe der Galle, nach Gmelin und Tiedemann dient er dazu, dem Chymus stickstoffreiche Principe zu liefern und folglich die Assimilation zu befördern. Bouchardat und Sandras, die die Flüssigkeiten der Speiseröhre nach Art der Diastase wirken lassen, schliessen aus ihren Versuchen über den pancreatischen Saft, dass das Pankreas bei den Thieren, die von Stärkemehl leben, dasjenige Organ ist, welche das diese Nahrungsmittel auflösende Princip (Diastase) enthält und ihre Absorption und Benutzung im lebenden Haushalte gestattet.

Bei den Vögeln und körnerfressenden Thieren spielt der Speichel eine sehr secundäre Rolle; hier ist es der pancreatische Saft, der fast ausschliesslich zur Auflösung des Stärkemehls bestimmt ist.

Nach den weiteren Untersuchungen von Bouchardat und Sandras verwandeln sich nicht alle Nahrungsmittel in Chylus, wie man dieses ziemlich allgemein annimmt. Nach ihnen geschieht die Digestion der proteinhaltigen und gelatinösen Substanzen hauptsächlich nur in dem Magen. Die aufgelösten Nahrungsmittel werden in diesen Organen unmittelbar absorbirt und gehen von da ins Blut über; dies nennt man die Magenverdauung. Die fetten Substanzen, die durch die Temperatur des thierischen Körpers flüssig gemacht und durch die Galle in Emulsion gehalten werden, werden durch die Chylusgefässe in die Eingeweide gebracht, wo die Digestion wirklich intestinal ist. Die Auflösung der stärkehaltigen Substanzen durch ein wie Diastase wirkendes, besonders aber durch das Pankreas ausgeschiedenes Princip beginnt in dem Magen, und wird in den Eingeweiden vollendet; die daraus resultirende Flüssigkeit wird nicht durch die Chylusgefässe, sondern theilweise durch die Gefässe des Magens und gröestentheils durch die dünnsten Verzweigungen der Pfortader absorbirt, die sogenannte gemischte Digestion.

Hinsichtlich des Magensaftes ist hier zu erwähnen, dass Bernard und Barreswil die saure Reaction der selben freier Milchsäure zuschreiben, und dass diese saure Reaction, oder vielmehr eine eigenthümliche organische Substanz, die wesentlichen Eigenschaften des Magensaftes bedingt. Die eigenthümliche Digestionswirkung von in der Speiseröhre gegossenen Flüssigkeiten wird stets durch die Natur ihrer Wirkung bestimmt; so löst der Magensaft stickstoffhaltige Substanzen nur in Folge seiner sauren Reaction auf. Sobald er alkalisch geworden, wirkt er

Die Speichel und pancreatische Flüssigkeit nur auf stärke-
ehlhaltige Substanzen ein. Die pancreatische Flüssig-
keit und der Speichel erlangen durch saure Reaction eben-
falls die Eigenschaft, nur stickstoffhaltige Nahrungsmittel
zu verdauen. Die Eigenschaft, welche die 3 Flüssigkeiten
mit einander theilen, bei alkalischer Reaction Stärkmehl
in Zucker zu verwandeln, bei saurer Reaction Fleisch und
Knochen aufzulösen, hängt einzig von der Gegenwart eines
Prinzips in den drei Flüssigkeiten enthaltenen wirksamen
organischen Principes ab; dieses bleibt dasselbe, wirkt
aber je nach Umständen verschieden. (*Revue scient. et industr.*
dec. 1845. — Jahrb. f. prakt. Pharm. Bd. 13. H. 1. 1846.)
B.

Bildung und Rückbildung des Zuckers im Thierkörper.

Die Resultate der von Dr. Budge unternommenen
Untersuchung über obigen Gegenstand sind sehr bemerkenswerth:

1. Der grösste Theil des Amylumgehalts, welcher in
den Magen gelangt, geht in Zucker über.

2. Nur bei schwacher Magenbewegung erzeugt sich
aus dem Zucker Alkohol und Essig.

3. Beim Hunde und vielleicht bei allen Fleischfressern
wird der Zucker aus dem Blute und dem Darme durch
Schweiss und Urin entleert.

4. Bei den Pflanzenfressern und dem Menschen hin-
gegen schwindet er bald aus dem Blute und dem Darme,
und wird wahrscheinlich durch die Galle in Fett verwandelt.

Weiterhin macht Budge auf die Bildung des Zuckers
aus stickstoffhaltigen Substanzen aufmerksam, und zugleich
wahrscheinlich, dass der Zucker im Diabetes durch Ein-
wirkung des Sauerstoffs auf das Protein sich bilde. Nach
dieser Ansicht müsste Entziehung des Sauerstoffs in die-
ser Krankheit nützlich sein, also auch Rollo's Schwefel-
ätherium (welches als schwefelsaures Kali durch den Urin ab-
geht) so wie die essigsäuren, weinsäuren, citronensäuren Salze,
welche in kohlensäure Salze übergehen, ferner die Abhaltung
der äussern Luft, die durch Oeleinreibungen erzielt wurde.
Die Einreibungen können doch den Sauerstoff nicht füglich
abhalten. Oder wie soll man sich die Sache denken?
(Red.) (*Med. Centr. Ztg. 1845. — Jahrb. f. prakt. Pharm.*
Bd. 13. H. 1.) B.

Ueber die Wirkung des Zuckers auf die Zähne.

Larrey führt in seinem, über diesen Gegenstand
herausgegebenen Werke Folgendes an: 1) Der raffinirte

Rohr- oder Rübenzucker ist den gesunden Zähnen nachtheilig, und zwar mehr durch seine unmittelbare Berührung, als durch die Gasentwicklung (?) aus demselben während seines Aufenthaltes im Magen. 2) Lässt man einen Zahn in einer gesättigten Zuckerlösung maceriren, so erleidet er eine derartige Zersetzung, dass er beinahe gelatinös, der Schmelz opal, schwammig wird, und mit der grössten Leichtigkeit zerbröckelt. Mit Unrecht setzt man daher Zucker zu Zahnpulvern. 3) Die erwähnte Erosion wird nicht durch eine freie Säure bewirkt, da es solche im Zucker nicht existirt, sondern durch die Wirkung dieses, mit dem Kalkgehalte der Zähne eine Verbindung einzugehen. 4) Wenn der Zahnschmelz nicht in dem Grade, wie die *Pars ossea* der Zähne angegriffen wird, so liegt der Grund davon in seinem Gehalte an Fluorcalcium. (*Archiv für phys. und path. Chem. und Mikrosk.* — *Gauger's Repert.* 1815. H. 3.) B.

Wachs von *Chamaerops*.

In den Vereinigten Staaten von Nordamerika werden jährlich über 3 Millionen Palmblätter zum Zwecke der Hutfabrikation von Cuba und den übrigen westindischen Inseln importirt. Dieselben stammen von einer Art *Chamaerops*, welche wahrscheinlich nicht von dem auch in den südlichen Theilen der Vereinigten Staaten wachsenden *Ch. humilis* verschieden ist, obgleich sich die in den Vereinigten Staaten erhaltenen Blätter ihrer Weichheit wegen nicht zu dem obigen Zwecke verwenden lassen. Wenn man die getrockneten Blätter auseinander nimmt, so bemerkt man auf ihnen einen weissen Staub und unter diesem einen firnissartigen Ueberzug, welche beide aus einem Pflanzenwachs bestehen. Teschemacher erhielt von diesen Blättern durch Abstreifen mit den Fingern 90 Theile weisses pulveriges Wachs und durch Auskochen in Alkohol noch 300 Gran von einem etwas grauer gefärbten Wachs. Bei der Zubereitung werden die Blätter mit schwacher Säure gebleicht und dann durch eine Maschine in sehr dünne Streifen geschnitten, wobei der grösste Theil des Wachses abspringt und dann unbenutzt gelassen wird. Auf diese Weise gehen jährlich wahrscheinlich über 400.000 Pfd. Wachs verloren. Behandelt man das Wachs mit siedendem Alkohol, so scheidet es sich wie das gewöhnliche Wachs in Cerin und Myricin. (*Lond. Edinb. & Dubl. Phil. Mag.* III. Ser. — *Pharm. Centrbl.* No. 32 1861.)

Medicinische und Opodeldocseife.

Pettenkofer schlägt vor, 10 Unzen Aetznatronlauge von 1,34 spec. Gew. anzuwenden und 20 Unzen Baumöl mit zu verseifen. $41\frac{1}{2}$ Unze krystallisirtes kohlensaures Natron enthalten eben so viel wasserfreies Natriumoxyd, als 10 Unzen der obigen Lauge, die nach Dalton's Berechnung $24\frac{1}{2}$ Proc. wasserfreies Natriumoxyd enthält. Es lässt sich also das Verhältniss des Oels nach dem kohlensauren Natron berechnen, welches man bei beliebiger Concentration der Lauge verseifen will. — Um nun eine Lauge von der oben angeführten Quantität und Qualität zu erhalten, braucht man 12 Unzen krystallisirtes kohlensaures Natron mit 6 Unzen Kalkhydrat und 3 Maass Wasser 1 Stunde lang kochen zu lassen, und nachdem man den rückgebliebenen Kalkbrei mit $4\frac{1}{2}$ Maass noch einmal aufgekocht hat, colirt man und raucht die klaren Laugen ab, bis beinahe zu 10 Unzen Gewicht ab, die dann ein spec. Gew. von 1.33 besitzen.

Zu der angeführten Menge Lauge können nun 20 Unzen Mandel- oder Provenceröl angewendet werden, und eine Wärme von 60 bis 80° in einem Wasserbade. Ist die Masse nach dem Erkalten fest und trocken, was vielleicht 6 bis 12 Stunden erzielt ist, so löst man dieselbe (28 Unzen) doppelten Gewicht Wasser in einem irdenen oder eisernen Gefässe durch Kochen auf und setzt während des Kochens eine Auflösung von 2 Unzen Kochsalz in 6 Unzen Wasser zu; scheidet sich die Masse gänzlich aus, vielleicht nach viertelstündigem Kochen, so giebt man die Seife sammt der Salzlauge in ein irdenes glasirtes Gefäss und lässt sie nach Erkalten fest werden (binnen 10 bis 12 Stunden.) — Nach der Salzlösung findet sich die überschüssig zugesetzte Aetznatronlauge und das Glycerin. Die abgenommene Seife kann noch zwei bis dreimal in destillirtem Wasser gelöst und mit Kochsalzlösung ausgesalzen werden, die feste Seife wird abgenommen, mit etwas kaltem Wasser gereinigt und auf einem Leinentuche abgetrocknet. Man erhält auf diese Weise 27 bis 28 Unzen Seife, die zerschnitten an der Luft trocknet wird.

Zur Bereitung der Talgseife wird dasselbe Verhältniss angewendet, nur ist mehr Zeit und Wärme nöthig. Mohr's Tabellen entworfen (*Pharm. univers. p. 727.*), woraus man die Menge Aetznatronlauge von dem oben bemerkten spec. Gew. zur Verseifung von 20 Unzen Baumöl entnehmen kann.

Zur Bereitung von sternchenfreiem Opodeldoc empfiehlt

Gewinnung der Cochenille.

Aus brieflichen Mittheilungen eines Kaufmanns aus Vera-Cruz ist darüber Folgendes veröffentlicht. 4) Silbergraue Cochenille ist das befruchtete Weibchen kurz vor dem Legen der Eier. Schwarze Cochenille ist das Weibchen nach dem Legen und Ausbrüten der Eier. 2) Ehe das Weibchen die Eier legt, streut es eine beträchtliche Menge eines weissen Pulvers um sich her. Die Mexicaner haben die Gewohnheit, dieses Pulver, so viel als möglich von der Pflanze wegzublasen, behauptend, dass die Jungen besser ohne dasselbe gedeihen. Diese Notizen sind Andeutungen zur Erklärung der Verschiedenheit der Cochenille in Farbe, Gestalt und Menge. Die schwarze Cochenille, wenn auch gut, ist darum immer schalig, die echt-silbergraue ist niemals schalig. Die grösseren Pflanzer sollen nie das Insekt durch Ueberbrühen tödten, sondern durch Aufhängen des Korbes in einem geheizten Raume. Die kleinern und ärmern Pflanzer gebrauchen heisses Wasser wodurch das Insekt meistens berstet und die „fuchsrothe“ Farbe entsteht. „Fuchsroth“ ist der technische Name welcher in London für die silbergraue Cochenille gebräuchlich, die etwas röthlich ist und sich sehr von dem feinen durchsichtigen Roth unterscheidet, welches das feinste Schwarz darstellt. Es existirt noch im Handel, jedoch selten, die Sorte, genannt: „Englische gefärbte schwarze Cochenille.“ Dieser Artikel wurde früher sehr viel nach Russland, Indien und Oesterreich ausgeführt, und da sie an manchen Orten wohlfeiler war, so verlangte man nicht die echte schwarze Cochenille. Es war gefärbte silbergraue mexicanische Cochenille. Granilla wird von denselben Orten eingeführt, wie die Cochenille, nämlich von Honduras und Mexico und besteht aus den ganz kleinen untern Insekten.

Die Ausfuhr und der Verbrauch der Cochenille in England ist seit 1833 in raschem Steigen begriffen. 1833 betrug sie 309,125 Pfund, 1844 schon 1,569,120 Pfund (Pharm. Journ. V. — Jahrb. f. prakt. Pharm. B. 12. H. 3.)

Hausenblase.

Unter dem Namen Samovy-Hausenblase ist in England eine Sorte wohl bekannt, welche in Blättern, Stielen und Ringeln vorkommt. Bisher war man über die Abstammung noch in Zweifel. Pereira hat aber seine russische Correspondenz in Erfahrung gebracht, dass es

von *Silurus Glanis* gewonnen wird, welcher Fisch im russischen *som* heisst. Dieser Name wird durch Anhängung von *ovy* in ein Adjectiv verwandelt, welches nun *samovy* ausgesprochen wird, daher der Name Samovy-Hausenblase. (*Pharm. Journ. V. — Jahrb. f. prakt. Pharm. Bd. 13. 5.) B.*

Bemerkenswerthe Vergiftung mit Arsenik.

Die gerichtlich-chemische Untersuchung des Leichnams einer mit Arsenik vergifteten im vierten Monate schwangern Frau ergab das Bemerkenswerthe, dass man auch in der Placenta und im Fötus Spuren von Arsenik entdeckte; der Embryo enthielt aber weniger, als der Mutterkuchen. In der Amnios-Flüssigkeit fand man keinen Arsenik. (*Bull. de la Société de Med. de Glund. — Buchn. Repert. Bd. 42. H. 3. B.*

Erhaltung und mehrmalige Anwendung der Bluteigel.

Pluskal zu Lomnitz hat die Ergebnisse seiner mehrjährigen Erfahrungen hierüber bekannt gemacht. Sie befolgen in Folgendem. Zur Aufbewahrung der Bluteigel geringer Anzahl sind niedrige möglichst weite Zuckergläser geeigneter, als verhältnissmässig hohe und enge. Noch besser sind Gefässe von Glas oder Porcellan oder Leinwand, die unten enger und oben weiter und mit reiner Leinwand zugebunden sind. Wenn man einen grösseren Vorrath von Bluteigeln aufzubewahren hat, so halten sie sich besser, wenn man sie in geringer Anzahl in mehrere Gefässe vertheilt, als wenn man sie alle zusammen in einem Zuckerglase hält.

Die Bluteigel lieben ein weiches, reines, kaltes Wasser mit Kies oder Sandgrund, es ist daher sehr nützlich, in die Bluteigelgefässe reinen Sand zu thun, worin sie sich gern verkriechen. Kälte schadet den Egelu weniger als Wärme. Eine Hauptregel ist, den Bluteigeln immer nur das Wasser zu geben, an das sie sich einmal gewöhnt haben, indem man es im Sommer nur alle 10 bis 14 und im Winter alle 14 bis 20 Tage erneuert; dieses öfters zu wiederholen, ist überflüssig, ja sogar schädlich, weil dadurch die Temperatur und der Häutungsprocess gestört werden. Wenn aber das Wasser sich zu trüben oder zu verfaulen anfängt, muss man es ohne Verzug erneuern, weil sonst Fäulniss zu befürchten ist. Bei der Erneuerung des Wassers soll man nicht nur das alte Wasser völlig ausschütten, sondern auch das Gefäss von allem anhängenden

346 *Erhaltung und mehrmalige Anwendung der Blutegel.*

Schleim reinigen mittelst reinem Wasser und einem Leinwandläppchen.

Will man applicirt gewesene Blutegel zu ferneren Gebrauche tauglich erhalten, so muss man sie sogleich nachdem sie abgefallen sind, austreichen und zwar sehr schonend, und auf die Weise, dass man jeden Blutegel an seinem hintern Drittheil mit Daumen und Zeigefinger der linken Hand festhält, und mit Daumen und Zeigefinger der rechten Hand von den haltenden Fingern fangend und mässig drückend gegen das Maulende streicht. Will der Egel das Blut nicht sogleich von sich lassen, so muss man das Streichen unter mässigem Druck fortsetzen, wobei man nicht zu gewaltsam drücken darf, um das Thier nicht zu verletzen.

Will man die Blutegel nach einigen Tagen bald wieder gebrauchen, so müssen sie das Blut möglichst vollständig von sich gegeben haben, will man sie aber erst später wieder gebrauchen, so ist es besser, man lässt ihnen etwas Blut. Die Selbstentleerung des Blutes der Blutegel abzuwarten, ist nicht rathsam, da sie gewöhnlich alsdann an der Tuberkelkrankheit erkranken und zu Grunde gehen.

Hat man sie wohl ausgedrückt, so spüle man sie in reinem Wasser ab, thue sie in das Reservoir-Glas und giesse frisches Wasser darauf. Nothwendig ist es, dass die auf diese Weise behandelten Blutegel sobald nicht wieder in Gebrauch gezogen werden, indem sie eine Erholung bedürfen.

Hat ein Blutegel die Tuberkelkrankheit (Knotensucht) bekommen, so muss er sogleich, wenn er auch noch frisch sein sollte, von den übrigen entfernt werden; auch dann ohne Verzug frisches Wasser zu geben.

Auf diese Weise hat Herr Pluskal eine geringe Anzahl von Blutegeln schon über zwei Jahre lang aufbewahrt und während dieser Zeit 18 mal gebraucht, ohne dass nur ein einziger zu Grunde ging. (*Repert f. d. Pharm.* Bd. 43. H. 3.) B.

Darstellung eines zum Schärfen und Poliren der Stahlwaaren geeigneten Eisenoxyds.

Man nehme nach Böttger gleiche Gewichtstheile Eisenvitriol und Kochsalz, zerstoße beides fein, mengte es innig und bringe es in das Gemenge in einen gewöhnlichen hessischen Schmelztiegel, den man einige Zeit lang bis zum Rothglühen (etwa in einem gewöhnlichen Steinkohlenofen) erhitzt. Hierauf nimmt man den Tiegel aus der Feuer, lässt ihn erkalten, entleert ihn und überschüttet die Masse mit

ner hinlänglichen Menge heissen Wassers, um sie auszulaugen. Das Wasser löst das beim Glühen gebildete schwefelsaure Natron auf, während ein graues, wie Glimmer glänzendes und sanft anzufühlendes Pulver, das aber noch hart genug ist, um durch Reibung auf Eisen und Stahl zu wirken, zurückbleibt. Es wird dann mit etwas Oel, geschlitt oder in geeigneten Fällen mit etwas Wasser auf Leder aufgetragen und eingerieben, und der so vorgerichtete Lederstreif zum Poliren oder Schärfen benutzt. *Riecke's Wochenbl. Polyt. Centrbl.* 46. 13 Heft.) B.

Werner's Gesundheits-Balsam.

Rec. Balsami peruviani nigri
 „ „ alb. ana 3vj.
 Storacis siccatae
 „ liquidae ana 3ij
 Benzoës 3ijj
 Cinnamomi
 Macidis ana 3vj
 Gummi Ammoniaci
 Aloes succotr. ana 3j
 Myrrhae elect. 3ij
 Mastichis 3β
 Rad. Galangae
 „ Alkannae
 „ Angelicae ana 3j
 Dictamni cretens.
 Olibani
 Croci ana 3β
 Ol. ligni Guajac.
 Ambrae griseae
 Moschi ana gr. xxv
 Salis tartari 3ij
 Herb. Rorismarini
 „ Majoranae
 Flor. Lavendulae ana Manip. β
 „ Hyperici Manip. j.

Thue obige Species wohl pulverisirt untereinander in ein passendes Glas und lasse es wohl verbunden 48 Stunden an einem kühlen Orte stehen.

Inzwischen destillire man folgenden Spiritus:

Rec. Spir. vini rect. ℥ijj
 Olei vitriol. rectific. 3ijj

stent in digest. per 48 hor. tum dest. spiritum ex retorta vitrea.

Dieses Destillat giesse man zu den Species und lasse das Ganze ungebund, unter öfterem Umschütteln, 14 bis 20 Tage in gelinder Wärme stehen, wobei die Flüssigkeit eine schöne rothe Farbe annimmt. Endlich filtrire man den Balsam und bewahre ihn in enghalsigen Flaschen auf.

Auf den zurückgebliebenen Satz kann man noch 1 Maass guten Branntwein nebst 1 Unze Spiritus salis ammoniaci anisatus giesen und wieder durch vierzehntägige Digestion aussiehen; so erhält man noch einen kräftigen Balsam.

(*Buchn. Report. Ste Reihe. Bd. XLIII. Hft 8.*) B.

Kaffeebrennvorrichtung von F. W. Schmuck in Berlin.

Der auf der Maschine mittelst Einwirkung von Dampf gebrannte Kaffee behält sein ihm eigenthümliches Aroma, es gewinnt derselbe an Wohlgeschmack und brennt sich 2 Loth auf 1 Pfd. höher aus, als bei dem direct über Feuer gebrannten. Es braucht das grösste Quantum Kaffee nicht geschüttelt zu werden, und ist die Besorgniss, ihn zu verbrennen, aufgehoben; endlich wird beim Betrieb des Apparats gegen die gewöhnliche Verfahrungsweise des Kaffeebrennens Brennstoff erspart. Die Vorrichtung selbst besteht aus einem Gefäss mit Spirituslampe oder für grössere Kaffeemengen aus einem Feuerraum mit Aschenkasten, über welchen Heizungsquellen sich eine hohle eiserne Kugel befindet, in deren Höhlung auch ihrerseits hohle, in beiden Seiten offene, überall durchlöchernte blecherne Kugeln hin- und hergehen. Der zu brennende Kaffee wird in die Kugel gegeben und diese über dem Feuer in eine langsam drehende Bewegung gesetzt. Eine Blechhaube mit Abzugsrohr bedeckt das Ganze. Die Drehachse der Kugel ruht in jener Haube, welche überall geschlossen ist und nur unten durch die Beheizung und oben mittelst des Rauchabzugsrohrs mit der äussern Luft communicirt. Der ganze Apparat besteht aus lackirtem Blech und ist tragbar. Der Preis erhebt sich von 2½ Thlr. für ½ Pfd. Kaffee Inhalt bis zu 40 Thlr. für 20 Pfd. Inhalt. Die Anfertigung dieser eigenthümlichen Kaffeemaschine geschieht auch von Stellbogen in Leipzig. (*Deutsche Gewerbeztg.* 1846 — *Polyt. Centralbl.* 1846. H. 18.) B.

Startin's verbesserte Theemaschine.

Sie ist ein urnenförmiges Blechgefäss, welches im untern Theile eine für Lampen oder Kohlen eingerichtete Feuerung hat, durch welche einige mit dem Wasserraume communicirende Siederöhren hindurchgehen. Auf ähnliche Art lässt sich natürlich das Princip der Siederöhren auch auf andere Wassererhitzungs-Apparate für häuslichen Gebrauch anwenden. (*Rep. of pat. Inv.* 1845. Dec. — *Polyt. Centralbl.* 1846. H. 13.) B.

Luftdichtes Papier für Luftballons.

Nach Leykauf soll man Kautschuk in Aetzammoniak digeriren bis es völlig weiss geworden ist; dann mit vielem Wasser auswachen, trocknen, in Terpentinöl auflösen — was nun ganz klar und vollständig ohne Hülfe der Wärme geschieht — und mit dieser Lösung das Papier tränken, welches man trocknet und dann noch einmal mit Weingeist zieht. Es ist dann vollkommen luftdicht, selbst für Wasserstoffgas. (*Le Technolog.* 1846. — *Polyt. Centralbl.* 1846. H. 12.) B.

Conservirung der Stahlfedern.

Ein sehr gutes Mittel, Stahlfedern zu conserviren, ist nach Arcet eine Auflösung von 1 Theile kohlensaurem Kali in 8 Theilen Wasser, in welche man (oder ein damit übergossenes Asbestbäuschchen) die Feder so weit eintaucht, als sie von der Tinte berührt worden ist. (*Baier. Kunst- u. Gewerbebl.* 1846. — *Polyt. Centralbl.* 1846. H. 15.) B.

IV. Literatur und Kritik.

Bilder der deutschen Pflanzenfamilien von botanisch-descriptivem und physiologisch-chemischem Standpuncte.
 Von Dr. Hermann Hoffmann, Privatdocenten an der Ludwigs-Universität zu Giessen, correspondirendem Mitgliede der Gesellschaft hessischer Aerzte zu Darmstadt, auswärtigem Mitgliede der botanischen Gesellschaft zu Edinburgh. Mit 42 Tafeln Abbildungen. Giessen, Georg Friedrich Heyer's Verlag. 1846. gr. 8. XX. 280 Seiten. Preis 4½ Thlr.

Die Botanik ist in vielfachen Beziehungen bereits bearbeitet worden: so besitzen wir Handbücher der ökonomischen, technischen, medicinisch-pharmaceutischen, der forstmännischen Botanik u. s. w., aber ein solches, welches diese Wissenschaft vom physiologisch-chemischen Standpuncte behandelte, mangelte noch, obschon dieser Standpunct gerade der interessanteste ist, welcher die wichtigsten Aufschlüsse erwarten lässt. Allerdings ist es aber auch eine schwierige Aufgabe, die hier zu lösen ist, da das Wesentliche der anderweitigen Bearbeitungen dabei und zwar unter einer höhern Auffassung, zusammengestellt werden muss; denn die chemische Botanik soll in der dereinstigen Ausbildung eben so dem Oekonomen, wie dem Techniker, Mediciner, Pharmaceuten und Forstmann ein Leitstern werden.

Wenn nun auch dieser erste Versuch dies hohe Ziel noch nicht erreichen könnte, so verdient doch schon die Auffassung der Idee die erste Anerkennung. Es ist hier der Grundstein zu einem Bau gelegt, würdig ist, die edelsten Kräfte in Thätigkeit zu setzen und dieser wird sich tüchtige Meister zu gewinnen wissen. Mit Geist und Fleiss hat der Verfasser zusammengestellt, was in seinem Bereiche bisher geleistet worden ist, aber dadurch werden die Lücken, die hier noch so viele vorhanden sind, erst recht bemerklich. Es ist aber nicht das geringste Verdienst dieses Werkes, dass es dem Chemiker und den Botaniker nicht nur zeigt, wohin er seine Thätigkeit zu lenken habe, sondern, dass es ihn auch anregt und auffordert, die vorhandenen Lücken nach einem bestimmten Plane auszufüllen. Wir wenden wir uns jetzt zu dem Werke selbst und suchen wir in kürzester Kürze das, was es giebt und was es beabsichtigt, darzustellen. In der Einleitung spricht sich der Verfasser darüber aus, wo die einzelnen Abschnitte, in welche die Bearbeitung jeder Familie zertheilt, erläutert.

Zum Rahmen hat er im Wesentlichen das Endlicher'sche System gewählt und nach diesem giebt er Eingangs eine Uebersicht der Sectionen, Classen und Familien. Diese diagnosirt er nicht nur, nicht die Gattungen und Arten, denn das würde für den liegenden Zweck zu weit geführt und den wesentlichen Zusammenhang zu sehr gestört haben. Nach der Diagnose weist der Ver-

fasser auf die der Form nach verwandten Familien hin, vielleicht nicht immer genügend, wie bei den Gramineen und Cyperaceen, wo weder der Verwandtschaft beider, noch der mit den Juncaceen Erwähnung geschieht. Der Literatur folgt die Aufzählung der deutschen Gattungen mit fortlaufender Nummer und der Angabe der Linnéischen Classe und Ordnung, wie den vorzüglicheren Abbildungen; als Beispiele werden die verbreitetsten Arten namhaft gemacht.

Was der Verfasser über den Abschnitt Chemie sagt, ist für die Würdigung und Darlegung des Ziels, nach welchem er strebte, sehr zeichnend, dass Ref. es sich nicht versagen konnte, diesen Paragraphen hier aufzunehmen, denn ein Auszug würde nur eine Verstümmelung sein. „Wenn schon die Pflanzen nicht zu jeder Zeit dieselbe Zusammensetzung haben, wenn das keimende Weizenkorn eine andere Beschaffenheit hat, als die blühende Aehre oder die Pflanze mit halbreifer Frucht; so giebt es doch gewisse Qualitäten, welche neben manchen Wechselnden eine gewisse Beständigkeit zeigen, welche verwandten Familien zukommen, entferntern abgehen; es sind dies die charakteristischen Bestandtheile. Die meisten Pflanzen enthalten allerdings fast alle Stoffe zugleich; aber wie unendlich verschieden ist deren relative Menge, deren Metamorphose, deren Bedeutung für die verschiedenen Organe! Die einen haben Stärke in der Wurzel, Oel im Saamen; die andern Oel in der Wurzel und Stärke im Saamen; offenbar kein zufälliges Verhältniss! Aber welches ist die Bedeutung dieser einzelnen Stoffe für die Pflanze, für die einzelnen Organe? Warum kommen einzelne nie zusammen vor, während man andere niemals anders als gleichzeitig auftreten sieht? Die Beantwortung dieser allgemeinen Fragen setzt die genaueste Kenntniss der Verbreitung, des Vorkommens der einzelnen Stoffe voraus; und diese zu ermitteln, die Resultate der bisherigen Untersuchung einfach und übersichtlich nebeneinander zu stellen, ist der Zweck dieses Paragraphen. Er soll anzeigen, welche Stoffe einer gewissen Familie zukommen, in welchen verschiedenen Organen sie vorkommen, in welcher Gesellschaft, es soll die Erklärung theils für verwandtschaftliche Beziehungen und Trennungen, theils für pharmaceutische, ökonomische oder technische Anwendung geben, soll uns begreiflich machen, was ein Surrogat ist und warum nicht jede Pflanze als solches dienen kann und was kein ist, obschon es dafür gehalten wird; worauf die gleiche Wirkung beruht, welcher Stoff hier der wesentlich wirksame ist; und so soll er uns anleiten, das medicinisch Wirksame — z. B. das Chinin der Fiebereinde — das ökonomisch Wichtige — den Kleber des Weizen-saamens — nach seinen innern und äussern Bedingungen kennen zu lernen, es zu isoliren, um ein sicheres, gleichmässig wirkendes Präparat zu erlangen; auf seine Bildung bestimmt und direct zu influiren, damit uns nicht Weizendünger und Weizendünger (?) gleich bedenklich sei, damit wir fragen, ob er den Saamen oder das Stroh ernährt? Er soll zuletzt nachweisen, welche unorganischen Bestandtheile der Pflanze vorzugsweise eigen sind, um uns begreifen zu lassen, warum sie auf dem einen Boden in üppiger Menge gedeiht, während sie an andern Orten verkümmert; warum bei Kulturgewächsen (Stroh) und der Pflanze, die man erzielt, öfterer noch nach dem Organe, das man erzielt, verschiedene Erdarten in Anwendung kommen; warum die

ese mit ihren Blättern und Halmen von Gramineen mit Asche gedun-
t wird, während das Weizenfeld, von dem wir Saamen verlangen,
e andere Nahrung bedarf.“

„Es ist keinem Zweifel unterworfen, dass nicht bloss die Haupt-
appen, sondern vielmehr noch die kleinern Rotten von Pflanzen ihre
enthümlichen chemischen Charaktere, ihr chemisches Land haben,
es begreift sich, dass dieses nicht ohne Rückwirkung auf ihre
lung im Systeme bleiben kann. Es ist daher nicht versäumt wor-
t, in diesem Bezuge die nöthigen Andeutungen zu geben. Auch
der Chemiker eine Anleitung finden, wohin seine Thätigkeit zu
ten am lohnendsten ist. Denn wie oft kommt es vor, dass er Jahre
eine Arbeit verwendet, welche gänzlich unbedeutend, vielleicht
t in ferner Zukunft Wichtigkeit erlangt; während der wichtigen,
gend auf Erledigung harrenden, reichen Erfolg verheissenden Fragen
viele sind.“

Die Belege zur Chemie sind bestimmt nachzuweisen, auf
cher Basis die vorhergehende Entwicklung ruht, indem in diesem
ographen die vorhandenen chemischen Analysen der betreffenden
ilie zusammengestellt sind. Das Vorkommen giebt zuerst kurz
allgemein Geographische. „Darauf folgt eine versuchsweise Er-
ung der geochemischen Verhältnisse, der chemischen Schlüsse also,
che die Beziehungen dieser Pflanze zu gewissen Bodenarten —
se chemisch aufgefasst — verstaten. Hier musste mit der grössten
sicht verfahren werden, und der allgemeinen Resultate, welche
diese Weise erlangt wurden, ist leider nur eine geringe Zahl.
er besser, man zeigt, wie die Sache wirklich ist, man weist nach,
s in dieser Richtung Werthvolles zu erreichen möglich ist, man
bt zu erkennen, welcher Weg weiterhin eingehalten werden muss;
dass man durch voreilige Verallgemeinerung, so verführerisch
Sache sein mag, der Wahrheit Eintrag thut und den Fortschritt
hwert!!“

„Auf dem seitherigen Standpuncte der Geognosie war es undenk-
, eine Beständigkeit der Resultate zu erwarten; was in einem
de eine Schieferpflanze war, zeigte sich im andern als eine Granit-
er Basaltpflanze; wo war da das Gemeinschaftliche, das Wesent-
e zu suchen? Und dennoch hat man es gesucht, obgleich verge-
s. Aber für die Pflanze existirt kein Schiefer, kein Basalt; für
existirt nur die Kieselerde und das Kali, welche in jenen vorkom-
n; und sie nimmt sie, wo sie dieselben habhaft werden kann!!“

In den Belegen zum Vorkommen sind die speciellen Anga-
über letzteres gesammelt, und hier ist auch besonders hervorge-
en, welche Pflanzen sich als bodenhold, bodenstet, oder bodenweg
eigt haben. Den Schluss jeder Familie macht denn das, was
er die Anwendung und Wirkung der dahin gehörigen Pflanzen
annt ist.

Referent hofft durch diese Andeutungen die Aufmerksamkeit auf
se wichtige Erscheinung hingeleitet zu haben. Es ist unzweifelhaft,
s durch dieselbe die Pflanzenanalyse, die in neuerer Zeit mehr
den Hintergrund getreten war, wieder mit erneuerter Thätigkeit
genommen werden wird, weil sie jetzt mit Bewusstsein ihr Ziel

verfolgen kann. Der Verfasser aber wird in der Anerkennung, die ihm zu Theil werden wird und werden muss, Belohnung für seine mühevollen Arbeit finden.

Die beigelegten 12 Kupfertafeln liefern eine Darstellung der ersterten 168 natürlichen Familien in saubern Umrisen, eine jedenfalls sehr willkommene Zugabe für den Anfänger, dem dieses Werk daraus nicht weniger zu empfehlen ist, als dem Botaniker und Chemiker von Fache. Auch die Ausstattung des Ganzen ist würdig und gereicht der Verlagshandlung zur Ehre.

Schliesslich erlaubt sich Referent auf einiges Wenige, was ihm bei Durchsicht der ersten Familien aufsties, aufmerksam zu machen, was der Aufmerksamkeit des geehrten Verfassers wohl eingegangen sein mag.

Das Veilchenmoos wird zweimal, S. 13 bei den Conseruaceis. *Conserua Jolithus* und S. 23, 26 und 27 bei den Pilzen, als *Bryum* (*Chroolepus*) aufgeführt. Die Gattung *Chroolepus* gründete Kütz. *Phycolog. german.* p. 227 aber eben auf den Linnéischen *Bryum Jolithus*, wodurch der Zweifel S. 23 erledigt und die Beziehung zu den Conseruen S. 26 erklärlich wird. S. 48 wird auf mehreren Stellen *Glyceria spectabilis*, nicht aber *G. distans*, als bodenbewohnend erwähnt; vielleicht nur ein Schreibfehler, da letztere es in der That ist, erstere dagegen kaum. Eben so soll wohl S. 58 für *Gagea pinnatifida*, *G. lutea* stehen, da diese eine allgemein verbreitete Pflanze, jene dagegen sehr selten ist.

Hornung



Zweite Abtheilung.

Vereins - Zeitung,
redigirt vom Directorio des Vereins.

1) Biographische Denkmale.

Dr. David Heinrich Hoppe, königl. bairischer Hofrath und Professor der Botanik, Stifter und Director der botanischen Gesellschaft in Regensburg, starb daselbst am 1. August 1846 in einem Alter von 86 Jahren den sanften Tod des wahren Greisenalters.

Hoppe, geboren zu Vilsen in der Grafschaft Hoya in Hannover am 15. December 1760, kam als Jüngling in die Hofapotheke zu Halle und erlernte dort die Pharmacie. Als Apothekergehülfe conditionirte er nacheinander in Hamburg, Halle, Wolfenbüttel und Regensburg, und beschäftigte sich in seinen Mussestunden am liebsten mit Botanik. Während er noch Gehülfe in der Gladbach'schen Apotheke in Regensburg war, gab er im Jahre 1787 seine „*Ectypa plantarum Ratisbonensium*“ und von 1790 anfangend bis 1811 sein botanisches Taschenbuch“ heraus. Im Vereine mit seinen Freunden Martius und Stallknecht, welche damals auch als Pharmaceuten selbst conditionirten, stiftete Hoppe am 15. Mai 1790 die botanische Gesellschaft in Regensburg, welche bald an Ruhm, Wirksamkeit und Ausbreitung gewann, und im Jahre 1840 ihr 50jähriges Jubiläum feierte. Hoppe bezog 1792 die Universität Erlangen, um sich ganz dem Studium der Naturwissenschaften und der Medicin zu widmen.

Im Jahre 1795 wurde er zum *Doctor medicinae* promovirt, worauf er wieder nach Regensburg zurückkehrte und sich dort zunächst als praktischer Arzt niederliess. Aber seine Lieblings-Beschäftigung blieb immerfort Botanik. Im Jahre 1798 trat er seine erste botanische Wanderung in die Alpen an, die er mit wenigen Unterbrechungen bis 1843 jährlich wiederholte, also 45 Jahre lang fortsetzte. Im Jahre 1806 wurde er zum Professor der Naturgeschichte am Lyceum zu Regensburg ernannt, und 1825 wurde ihm auf sein Ansuchen der wohlverdiente Ruhestand gewährt. Die von ihm gegründete „Flora“ oder botanische Zeitung hat einen mächtigen Einfluss auf die Ausbreitung und Beförderung der Botanik ausgeübt, und lebt noch nach Hoppe's Tod unter der Redaction seines gelehrten Freundes und Nachfolgers im Lehramte, nämlich des Herrn Prof. Dr. Fuernrohr, fort. Möge diese „Flora“ so lange fortblühen als der Ruhm und die Verdienste Hoppes. (*Buchn. Repert. f. d. Pharm. 2te Reihe. Bd. XLIII. Heft 3.*)

B.

Julian Joseph Virey starb zu Paris in einem Alter von 56 Jahren plötzlichen Todes, und wurde daselbst am 11. März 1846 begraben. Er war Doctor der Medicin, Mitglied der königl. französischen Academie der Medicin und früher *Pharmacien en chef* und Professor der Naturgeschichte und Pharmakologie beim *Hôpital militaire de perfectionnement au Val — de Grâce* und am Athenaeum in Paris, Mitglied des Ober-Sanitätsrathes, Mitredacteur des *Journ.*

de Pharmacie et des sciences accessoires und bis auf die letzten Tage seines Lebens des Journ. de Pharm. et de Chemie, welche beide Zeitschriften eine Menge lehrreicher Aufsätze, vorzüglich aus dem Gebiete der pharmaceutischen Naturgeschichte von Virey enthalten; auch war er Mitarbeiter am Dictionnaire d'histoire naturelle und an andern encyclopädischen Werken. Von seinen selbstständigen Schriften sind in der französischen Literatur, auch im Auslande, rühmlich bekannt Virey's *Traité de Pharmacie theoretique et pratique*; seine *Histoire naturelle des Médicaments, des Alimens, et des Raisons*, und noch andere. Einige von seinen naturhistorischen Büchern wurden auch ins Deutsche übersetzt. Sein Freund Soubeiran hielt nach der Beerdigung eine Lobrede auf Virey. (Buchn. Repert. f. d. Pharm. 2te Reihe. Bd. XLIII. Heft 3.) B.

2) Bericht

über die 24ste Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte, gehalten zu Kiel vom 18—24. September 1846
erstattet von Dr. L. F. Bley.

Nachdem in der vorjährigen Versammlung Kiel zur Zusammenkunft in diesem Jahre bestimmt und die Herren Professoren Dr. Michaelis und Scherk zu Geschäftsführern erwählt worden waren, fand dieselbe in den oben genannten Tagen statt.

Es hatten sich 205 auswärtige Theilnehmer eingefunden. Es waren 8 Sectionen gebildet, als a) für Mathematik, Astronomie und Mechanik, welche die Herren Professor Dr. Scherk und Premier-Lieutenant v. Kauffmann zu Präsidenten und Secretairen erwählten; b) Section für Physik, Chemie und Pharmacie, bei welcher die Herren Conferenzzrath Dr. Pfaff, Professor Dr. Himly, Medicinrath Dr. Bley, Professor Rammelsberg und Conferenzzrath Dr. Oststedt als Präsidenten und Secretaire fungirten. c) Section für Mineralogie, Geognosie und Geographie. Präsidenten und Secretaire waren: Herr Oberberggrath und Professor Dr. Germar, Professor Plöniger, Dr. Volger, Dr. Meyn, Berggrath Koch, Professor Forchhammer. d) Section für Botanik, Land- und Forstwissenschaft. Präsidenten und Secretaire: Herr Prof. Kunze, Dr. Baer, Prof. Roeper, Geh. Cammerath Waitz, Dr. Muentzer. e) Section für Zoologie, Anatomie und Physiologie. Präsidenten und Secretaire: Herr Geh. Medicinalrath Dr. Lichtenstein, Dr. Ross, Prof. Dr. d'Alton, Geh. Medicinalrath Dr. Menke, Professor Steenstrup. f) Section für Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe. Präsidenten und Secretaire: Herr Medicinalrath Muenchmeyer, Dr. Schultze, Valentin, Dr. Mansfeld, Prof. Dr. Ruete, Etatsrath Dr. Langenbeck. g) Conchyliologische Section. Präsidenten und Secretaire: die Herren Geh. Medicinalrath Menke, Dr. Philippsen. h) Section für praktische Psychiatrie. Präsidenten und Secretaire: die Herren Prof. Jessen, Dr. Thygesen.

Der Professor der Medicin Dr. Michaelis eröffnete als erster Geschäftsführer die erste allgemeine Versammlung, indem er zuvörderst einen Bewillkommungsgruss eine Betrachtung des Meeres, namentlich der Ostsee anknüpfte, als eines durch seine unmittelbare Gegenwart besonders nahe liegenden Gegenstandes.

Europa wurde als der am meisten gegliederte Continent bezeichnet, die Ostsee aber als diejenige, welche unter den grössten Buchten, die ihm eine vortheilhafte Stellung gewähren, den ersten Rang einnimmt. Es sei fraglich, ob dieser Busen nicht eigentlich als Landsee zu betrachten? Dieses werde nicht durch physikalische Eigenheiten allein entschieden, es werde wesentlich bedingt durch 1) merkantilische, 2) historische und schliesslich durch physikalische Verhältnisse.

In merkantiler Beziehung führe eine Weltstrasse durch den Sund hinein; in historischer Beziehung seien die Geschicke der Völker auf ihr entschieden und sie sei unbedingt ein Meer, in physischer Beziehung nicht so unbedingt. Geringe Tiefe, die sie mit den nahe gelegenen Meeren bis ans Eismeer theile und welche namentlich in ihren Zugängen dem Sund und den Belten nur wenige Klafter betrage, muldenförmige Austiefung des ganzen Busens, felsenslose Beschaffenheit der äussersten Uferstrecke, Mangel an Dünen raubten ihr den marinen Charakter, der jedoch an den Scheerenbildungen ihrer nordwestlichen Ufer wieder hervortrete, doch selbst diese seien minder hoch als Möen, Bornholm und Rügen. Die Flussgebiete deuteten auf eine frühere Verbindung mit dem weissen und schwarzen Meere, selbst mit dem Kattegat, welche letztere nach gewissen Erfahrungen noch in historischen Zeiten bestanden habe. Der unvergleichliche Reiz von Landseen im Gebiete der Ostsee gestatte noch mehr, einen früheren weitem Umfang zu setzen. Derselbe bewirke aber zugleich den grossen Zufluss süssen Wassers, daher derjenige Salzgehalt, namentlich im Gegensatz gegen den zweiten europäischen Busen, das Mittelmeer, da weniger die Verdunstung als der Ausfluss in die Nordsee das Wasser löse. Die Verbindung mit der Nordsee sei so verwickelt (?), dass die Gezeiten nicht in die Ostsee reichen und dadurch werde derselben ein wesentlicher Charakter oceanischer Natur entzogen: denn auch die Maxime der Unterschiede des Wasserspiegels seien dadurch merklich herabgedrückt. Das scheinbar stetige Sinken des Wasserspiegels im Norden habe seine Erklärung in der Hebung der Küsten des Bottnischen Busens gefunden, welche mit einer Senkung Schonens verknüpft sei und gegenwärtig nur noch als ein einzelnes Beispiel einer weit allgemeineren Erscheinung von Heben und Sinken betrachtet werden können. Das Leuchten des Meeres, wandelbar nach Jahreszeit, Witterung, Reinheit des Wassers, mechanische Bewegung und Gegensatz gegen den dunkeln Himmel, herrührend von mikroskopischen Thierchen, scheine der Ostsee wieder oceanische Bedeutung in physischer Beziehung zu geben.

Professor Zeune hielt einen Vortrag über die Entstehung des Menschengeschlechts. — Prof. Scherk hielt eine Gedächtnissrede auf Ehren des verstorbenen berühmten Astronomen Bessel.

Bessel, sprach er, durchdrang das Allerinnerste der Wissenschaft, ein Mann von Weltruhm wie er, dürfe nicht bei der deutschen Naturforscherversammlung vergessen werden. In der Jugend ausgezeichnet durch eminentes Gedächtniss und ungemein scharfes Auge, gestossen durch das Latein, dem Kaufmannsstande sich zuwendend, nach einer Seereise begierig, studierte er Nautik, Astronomie und für diese Mathematik, stets mit dem Höchsten beginnend, die Grundlagen desselben nachholend. Zuerst mit der Berechnung einer Kometenbahn, Olbers überraschend, wurde er durch diesen in die literarische Welt eingeführt und auf die Sternwarte von Lilienthal gebracht,

wo er die ruhmvolle Reihe von Entdeckungen begann, die seit 1811 die ganze Astronomie von ihm abhängig machte und ihm den Namen des Hipparch der neuen Astronomie verschaffte, da er die ganzen Grundelemente neu aus Beobachtungen herleitete.

Sections - Verhandlungen.

Section für Mineralogie.

Dr. Philippi aus Cassel legte ein Heft des von Dr. Sartorius v. Waltershausen angefertigten Atlases vom Aetna vor, und besprach die Wichtigkeit des Werkes in Beziehung auf alle Beobachtungen der am Aetna durch die vulkanische Thätigkeit bewirkten Veränderungen. Conrektor Lucht aus Glückstadt besprach die geognostischen und geologischen Verhältnisse seines Wohnorts unter Verlegung von Schichtenproben von statt gefundenen Bohrungen.

Es fanden sich darunter *Astarte retula n. sp. Philippi* und *Caracharodon Escheri Agass.* — Dr. Meyn aus Kiel legte Stücke eines Granitgeschiebes vor aus der Umgegend von Kiel, in welchem in zahlreichen Drusenräumen Asphalt eingeschlossen war. — Prof. Wiedemann aus Hamburg besprach das Vorkommen von Asphalt im Granit bei Wittichen in Baden. Bergrath Koch aus Grünenplan legte Zeichnungen von Petrefacten vor, die ihm neu waren. Sie gehören theils auf ein schönes Pleurotomarin aus dem Lias bei Echte, der Hildesheimer Formation an, sind theils am Elligerbrink bei Delligsen, theils am Lohr im Braunschweigschen von ihm gefunden. — Dr. Dunker aus Cassel legte sein neuestes Werk über Wealdenbildungen und sein v. Meyers *Palaeontographica* vor. — Dr. Zimmermann aus Hamburg sprach über die Schichten der Tertiärformation auf dem Terrain der Hamburger-Berliner Eisenbahn und daselbst vorkommende Petrefacten. — Dr. Rost aus Kiel sprach über die Versteinerungen in den Uebergangskalkblöcken der Gegend von Voorde. — Oberbergrath Prof. Dr. Germar aus Halle berichtete über die erratische Blöcke auf der Gränze von Alluvium und Diluvium in der Gegend von Halle, so wie über eigenthümliche Verhältnisse der Braunkohlenformation bei Halle und gewisse Beziehungen unterlaufender Schichten zu der Bildung der Dammerde. Dr. Volger hatte erratische Blöcke bei Lühnde im Hildesheimischen beobachtet, wozu noch Dr. Dunker Bemerkungen gab. — Prof. Plieninger aus Stuttgart hielt einen Vortrag über *Macrorhynchus Meyeri*, Dunker über das Genus *Protosaurus Jaegers*, so wie über die *Trematosaurus*-Arten von Braun's, welche zu den *Labyrinthodonten* gehören. — Dr. Zimmermann legte eine Anzahl Tertiärpetrefacte aus dem Sachsenwalde unweit Reinbeck bei Hamburg, vor. DDr. Dunker und Philippi hielten diese gleichzeitig mit dem *Londonclay*. — Dr. Dunker machte aufmerksam, dass die Benennung Grobkalk für manche unserer Tertiärbildungen zu Irrthümern veranlasse und Volger schlug vor, die untere thonreiche Schichtenmasse den Namen Lüneburger Thon, so wie für die obere vorwiegend sandreiche, Sand von Uelsen, was Herr Oberbergrath Germar sich nicht einverstanden erklärte, in Beziehungswesen nach kleinen Localitäten. Dr. Schnars aus Neu-Ulm hielt einen Vortrag über einzelne Lücken und Mängel in der Geographie Europas. — Professor Zeune erläuterte die Abstammung der albanesischen Sprache und die Sprachen der Urvölker. — Oberber-

Rath Germar hielt einen Vortrag über die hallische Steinkohlen-
 formation und erläuterte denselben durch Vorlegung von Zeichnungen.
 Darunter befand sich die Abbildung eines *Asterocarpus truncatus*
 Germ., eines Farrnkrauts, sodann die einer *Sigillaria*, ferner eines
 noch in seiner natürlichen Stellung aufgefundenen Baumes, welcher
 in einem das Gangende des Rothliegenden bildenden Sandsteins unter
 merkwürdigen Umständen angetroffen wurde, ferner eine Abbildung
 eines grossen Blattfächers von *Flabellaria*. — Dr. Dunker hat das
 Vorkommen eines sieben Fuss dicken Stammes in der Braunkohle am
 Hirschberge bei Grossalmerode beobachtet. — Dr. Hornbeck aus
 Kopenhagen legte eine Chartre der dänisch-amerikanischen Insel
 St. Thomas vor. — Dr. Meyn hielt einen Vortrag über die Kry-
 stallisationen des Struvits und insbesondere über die an diesem Mine-
 rale vorkommenden zweifachen *Hemiedria*. — Dr. Volger hielt
 einen Vortrag über den Unterschied der Stylolithen und des Stengel-
 kalks. — Dr. Hornbeck legte eine petrographische Sammlung von
 der Insel St. Thomas vor. — Dr. Volger eine geographische Chartre
 der Grubenhagischen Flöztmulde. — Apotheker Ulex aus Hamburg
 legte eine Stufe vor, auf welcher Grauspiessglanz-Erzkrystalle zum
 Theil in Rothspiessglanz und endlich in Antimonoker umgewandelt
 erscheinen, wobei Oberbergrath Germar die an der Stufe zu beob-
 achtende genaue Scheidung der verschiedenen Mineralien nachwies. —
 Gegeinspector Bruns aus Eutin besprach in Holstein aufgefundene
 Petrefacten, und legte das geodätische Querprofil eines Höhenzuges
 vor, welcher sich um das nordöstliche Holstein herumzieht; ferner
 das Profil einer in Holstein aufgefundenen umgestürzten Austerbank. —
 Pastor Müller aus Hamburg legte eine Reihe ausgezeichnet schöner
 Struvitkrystalle vor und erläuterte selbige in einem Vortrage. —
 Dr. Scherling aus Lübeck machte Mittheilungen über das Auffinden
 von Struvit bei Ratzeburg. — Professor Wiebel und Pastor Müller
 besprachen die Fundorte der Struvite in Hamburg. — Prof. Wiebel
 legte seine Schrift vor, „Helgoland, historisch, geognostisch und geo-
 graphisch.“ — Prof. Plieninger sprach über ein *bonebed* auf der
 Gränze von Keuper und Lias, dessen Wirbelthiere er beschrieben hat,
 wozu noch zwei neue kommen. — Dr. Volger sprach über ein
 Erdbeben am 29. Juli d. J. Es ist auch in Göttingen wahrgenom-
 men. — Krantz aus Berlin legte eine Reihe böhmischer Trilobiten
 aus der silurischen Formation vor. — Hofprediger Germar aus
 Angustenburg besprach *Whewell's* beobachtende Untersuchungen über
 Ebbe und Fluth. Er führte an, dass als Endresultat jener Unter-
 suchungen hervorgehe, dass der Herd und die Mutter der ganzen
 Bewegung im grossen Ocean liege. Die schnelle Fortpflanzung, welche
 man darnach annehmen muss, ist zu vergleichen mit den Oscillationen
 des Wassers, wenn es durch Schall in Bewegung gesetzt wird: denn
 die Ebbe und Fluth ist keine strömende Bewegung, sondern eine
 gleichzeitige Affection der ganzen Wassermasse, ein wirkliches Hin-
 und Herschwanken. Die Form der Continente bestimmt die Fluth-
 welle und nur dadurch entsteht eine Incongruenz zwischen Theorie
 und Erfahrung, welche nicht sein würde, falls die Erde eine voll-
 ständige Wasserkugel sein würde.

Der Redner legte seine Karte der Fluthwelle vor. Prof. Scherk
 bemerkte, dass die Incongruenz zwischen Theorie und Beobachtung
 nur darin bestehe, dass man die Theorie für einen besondern Ort
 nicht aus der allgemeinen Theorie ohne Weiteres ableiten könne,

sondern dass für diese Ableitung noch gewisse Constanten durch Beobachtung müssten gefunden werden. — Professor Zimmermann theilte mit, dass im Sachsenwalde ein fester Gesteinpunkt aufgefunden sei, der theils für im Thon liegenden festen Mergel, theils für Kreide gehalten wird. — Prof. Forchhammer aus Kopenhagen hielt einen Vortrag über den Uralit von Arendal, welcher als eine Pseudomorphose zu betrachten ist, die durch Cämentation chemisch gespalten wurde in Granitmasse und Hornblendenmasse. — Märtenz zu Rendsburg theilte mit, dass bei Rendsburg ein grosser Block von Fakökalk gefunden sei. — Wiebel sprach über den fadigen Obidian, welcher bei der vorjährigen Versammlung in Nürnberg vorgelegt war und dessen nicht krystallinische Natur er durch abermalige genaue Untersuchung bestätigt habe. — Prof. Himly zeigte sogenannte Hüttenvolle vor.

-2) Section für Physik, Chemie und Pharmacie.

Inspector Meyerstein aus Göttingen hielt einen Vortrag über ein von ihm construirtes Magnetometer, vermittelst welches man nach den Gauss'schen Principien die absolute Intensität, die absolute Declination und die Variationen der Declination aufs Reinste bestimmen kann; derselbe setzte aus einander, in wie fern diese Instrumente von den früheren, welche er ausführte, abweichen. — Conferenzzath Pfaff theilte eine Beobachtung mit über Milch, welche 25 Jahre lang in hermetisch verschlossenen Gefässen aufbewahrt worden war und sich ganz unverändert zeigte; auch Milchgallerte wurde eben so aufbewahrt, unverändert gefunden. — Apotheker Zeise aus Altona, welcher sich mit Anfertigung von Speisen für Seefahrer fabrikmässig beschäftigt, theilte ebenfalls mehrere Erfahrungen mit, welche die Zweckmässigkeit des Appert'schen Verfahrens, welches von uns vervollkommenet worden, erwiesen. — Conferenzzath Pfaff theilte die Resultate einer Analyse des Wassers vom Geysser in Island mit, in welchem, nach Pfaff's Ansicht, die Kieselsäure durch die grosse Hitze des Wassers aufgelöst sein soll. (?) — Derselbe sprach über die Zersetzung chemischer Körper, zunächst an Blausäure beobachtet, bedingt durch Licht, Luft und Einwirkung der Wandungen der Gefässe, welche gleichsam als galvanische Ketten wirken möchten. Die Versuche wurden in Gefässen aus verschiedenen Metallen, als Eisen, Zinn, Kupfer, Blei angestellt. In Eisengefässen hatte sich Berlinerblau gebildet. — Zeise erwähnte einer Zersetzung des ätherischen Bittermandelöls beim Filtriren durch Eisenblechtrichter, wobei auch Berlinerblau entstanden war. — Apotheker Gescke aus Altona sprach über Darstellung der Blausäure mittelst Phosphorsäure, wobei mehrere der Anwesenden auf die zweckmässigere Vorschrift Wackenroder's hinwiesen. — Apotheker Thaulow aus Christiania theilte seine Beobachtungen über die Haltbarkeit der Blausäure nach der Schwegenschen Pharmakopöe bereitet, mit und sprach die Meinung aus, dass die leichtere Zersetzung nur bei Gegenwart von Ammoniak stattfindet und es vortheilhaft sei, den Darstellungsprocess so viel als möglich zu beschleunigen. Derselbe gab eine Notiz über ein Brunnenwasser seines Wohnortes, welches fast chemisch rein ist. — Conferenzzath Pfaff zeigte noch Fleischbrühe vor, welche hermetisch verschlossen, 27 Jahre lang unverändert aufbewahrt war. — Derselbe hielt einen ausführlichen Vortrag über eine von dem Mechaniker Kramer in Kiel verfertigte elektromagnetische Maschine, nach der

Principe des elektrischen Hammers, welche viel Interesse darbot. Die Wirksamkeit des Apparats ward von der Versammlung geprüft. Der Apparat verbindet den Vortheil geringer Kostbarkeit mit dem der leichten und willkürlichen Modificationen der Kraft. — Professor Sammelsberg aus Berlin theilte die Resultate seiner Versuche über Zersetzung der Cyanmetalle in der Hitze beim Ausschlusse des Sauerstoffs mit, namentlich des Cyansilbers, Berlinerblaues, Wasserstoffeisencyanürs, Kalium-Eisencyanürs, Calcium-Eisencyanürs, Zink-Eisencyanürs, Blau-Eisencyanürs, Kupfer-Eisencyanürs, Cyanzinkes, Cyannickels, Cyankobalts und Kupfercyanürs. Derselbe erwähnte dabei der Beobachtung der Bildung eines Kaliumkupfercyanürs aus 1 At. Cyankalium und 3 At. Kupfercyanürs. — Apoth. Dr. Oberdörffer aus Hamburg theilte eine Beobachtung mit über die Bildung eines eigenthümlich cochenillenrothen Farbstoffs auf den Kartoffeln, nachdem sie gekocht, geschält und einige Zeit gestanden hatten; auch gebratenem Kalbfleische und an Talg war die Erscheinung beobachtet. Nach Pfaff's und anderer Meinung war die Erscheinung einer Schimmelbildung beizumessen, welche Meinung auch Prof. Schleiden in Jena gegen Dr. Oberdörffer geäußert hatte. Von Prof. Nees und Esenbeck ist ein ähnliches Vorkommen schon früher beobachtet, z. B. an Zucker, Fleisch. Vielleicht dürfte die Schimmelbildung von den frisch gebauten Wohnungen in Hamburg herzuleiten sein (? B.). Dr. Oberdörffer hatte den rothen Farbstoff in Aether, Alkohol, Wasser, Alaunlösung aufgenommen, auch Papier, Leinwand damit imprägnirt. — Medicinalrath Dr. Bley zeigte ein neues Fermentol von ihm aus *Chelidonium majus* dargestellt vor, erläuterte kurz die Darstellung und Eigenschaften desselben auch im Vergleich mit anderen Fermentolen. — Derselbe sprach über lösende Einwirkung von salpetersaurem Harnstoff auf Blasensteine aus phosphorirter Ammoniak-Talkerde, welche bei einer von ihm und Hrn. Diesel übernommenen Analyse eines grossen Blasensteins von einem Schweine herrührend, beobachtet worden war und die er der Beachtung der Versammlung empfahl. — Apoth. Thaulow sprach über das Vorkommen der Biber in Norwegen und zeigte schöne *Castoreum*-Beutel vor. Dr. Bley knüpfte hieran eine kurze Mittheilung über das Vorkommen der Biber in der Elbgegend auf dem Anhaltschen Gebiete. — Prof. Himly hielt einen Vortrag über eine Reihe bisher ganz unbekannter Sauerstoffsalze, welche schweflichts. Goldoxydul mit den schwefelichts. Alkalien bildet und welche in vielfacher Beziehung Interesse darboten, so wie auch Aufschluss geben über die Färbung des Glases durch Goldpurpur. Der Vortrag wurde durch Versuche erläutert. — Derselbe sprach über ein eigenenthümliches Leichenfett (*Adipocire*), welches sich nach 8jährigem Verabensein auf einer Wiese in der Nähe von Gravenstein, aus Fleisch von nüchtern Kälbern erzeugt hatte. Dasselbe bildet nicht wie das *Adipocire*, eine Ammoniakseife, sondern eine Kalk- und Talkseife. — Apoth. Ulex erwähnte einer ähnlichen Concretion von bohnenförmiger Gestalt, die sich in einem mit kalkhaltigem Wasser gespeisten Dampfkessel durch das von der Dampfmaschine herrührende Fett erzeugt habe. — Abel aus Hamburg legte eine Anzahl von *Vanadis praeparata* vor, welche ihrer Seltenheit wegen grosses Interesse erregten. Dr. Thaulow theilte seine Ansicht über *Lac Sulphuris* mit, derselbe sprach über Analyse der Perlasche, so wie über Darstellung von Chloralkali, Chlorwasser und Calomel. — Conferenzzrath Pfaff legte zwei vom Geh. Hofrath Munk in Heidelberg eingesandte genau gestimmte

Stimmgabeln vor. Eine derselben soll 872, die andere 880 Schwingungen in einer Sekunde machen. — Munk af Rosenskiöld zeigte einen von ihm verbesserten Duplicator vor und verband damit einen Vortrag über das Princip der verschiedenen Condensatoren — Conferenzzath Oersted wiederholte die bereits bei der Versammlung englischer Naturforscher gemachte Aufforderung, die Gesetze der Richtung und Geschwindigkeit des Falles einer neuen Prüfung zu unterwerfen, besonders in Beziehung auf die östliche und durch viele Versuche bis jetzt immer gefundene südliche Abweichung, welche letztere vielleicht durch eine elektrische Induction von Erdmagnetismus auf die fallenden Körper hervorgerufen werden könnte. Nach einem ausführlichen höchst interessanten, zum Theil historischen Vortrag über diesen Gegenstand, brachte derselbe die Ausführung der Versuche dieser Art in luftleeren, mehrere hundert Fuss langen Cylindern in Vorschlag. Nach in England und Frankreich gemachten Erfahrungen scheinen sich die dabei darbietenden Schwierigkeiten mit grossen Geldmitteln überwinden zu lassen. Es gab dieser Vortrag zu mehreren Discussionen Veranlassung, woran Herr Conferenzzath Pfaff einige von Bessel bei Versuchen ähnlicher Art gemachte Erfahrungen erwähnte. Bei dieser Gelegenheit wurden auch der verschiedenen Messungsmethoden sehr kleiner Zeittheile zur Sprache gebracht und auf die Apparate von Wheatston und Siemens hingewiesen.

3) Section für Conchyliologie.

Dr. Herrmannsen aus Flensburg legte das erste Heft seines *Index Generum Malacozoorum* vor. Die zoologische Nomenclatur ward als einer Untersuchung und gesetzlicher Feststellung bedürftig besprochen. — Dr. Philippi aus Cassel legte Abbildungen von Conchylien aus dem Privatmuseum des Königs von Dänemark vor. Die Anatomie und systematische Stellung der Rochoiden ward zur Sprache gebracht, so auch ein neues Genus *Bambicium*. — Dr. Steenstrup sprach über die isländischen Land- und Süsswasser-Mollusken. Merkwürdig erscheint der Umstand, dass alle auf Island gefundenen Arten von den in Grönland vorkommenden verschieden sind, während sie ganz mit den norwegischen übereinstimmen, während im Gegentheile die tertiären Pflanzenreste durchaus nordamerikanischen Arten angehören. Die *Limnaeus*-Arten leben zum Theil noch in heissen Quellen, die eine Temperatur von 43° C. haben; in den Quellen von 60° C. leben nur noch Pflanzen, keine Mollusken mehr. *Limnaeus minutus* lebt sogar in lauen Schwefelwässern. Derselbe legte ein Verzeichniss von Land- und Süsswasser-Conchylien vor, welche in den europäischen Staaten des Königs von Dänemark gefunden und in Kiel zur Ansicht der Naturforscher aufgestellt sind. — Dr. Hornbeck legte eine Sammlung Conchylien von der Insel St. Thomas zur Ansicht vor. — Dr. Steenstrup sprach über die mit *Mytilus discors* L. verwandten Arten, welche Dr. Beck als neue Gattung *Modiolacca* aufgestellt worden. Dr. Steenstrup sprach sich gegen die Annahmen aus, dass diese parasitisch seien, da die anatomische Structur die Aufstellung eines eignen Geschlechts rechtfertige.

4) Section für Botanik, Forst- und Landwirthschaft.

Prof. Schleiden aus Jena berichtete zuerst als Mitglied der im vorigen Jahre in Nürnberg erwählten Committé zu weiteren Mittheilungen.

chungen über die Kartoffelkrankheit, Namens dieser Committé
mentlich die Resultate dieser Untersuchungen. Ueber das Wesen
r Krankheit sind die Ansichten verschieden, sie lassen sich in drei
assen eintheilen. Einige suchen sie 1) in parasitischen Gebilden,
lanzen oder Thieren, Andere 2) in einer eigenthümlichen Witterungs-
nstitution, noch Andere 3) in einer Ansartung und Verderbniss der
rtoffel selbst. Die Committé spricht sich entschieden für die letztere
sicht aus, doch sei bis jetzt noch nicht hinlänglich wissenschaftlich
chgewiesen, welche Art diese Entartung und welche Folgen sie in
n Kartoffeln hervorbringe. Von einer Angabe der Mittel zur Ab-
lfe oder zur Vermeidung der Krankheit könne unter diesen Um-
nden noch nicht die Rede sein. In einem ausführlichen Vortrage
ilte Schleiden seine Ansichten über die Krankheit mit, gab einige
chichtliche Mittheilungen, setzte die wesentlichen Erscheinungen
Krankheit auseinander, insbesondere wie sie sich durch mikros-
pische und chemische Untersuchungen ergeben und sprach sich
in aus, dass, wie alle Culturpflanzen von dem normalen Zustande
wilden Pflanzen abweichen, und als mit einer Anlage zum Er-
nken begabt, wenn nicht schon als wirklich krank zu betrachten
en, so die Cultur, die Verpflanzung der Kartoffel in ein ihr nicht
agendes Klima und insbesondere auf einen Boden, wie ihn die
ldwachsende Pflanze nicht habe, als die Hauptursache der Erkrän-
ng anzusehen sei. — Schacht aus Altona sprach über die Pflau-
befruchtung zur Bestätigung der Schleidenschen Ansicht, dass
r der Pollenstrauch selbst zum Embryo werde und unterstützte
sen Vortrag durch viele saubere Zeichnungen von den Resultaten
roskopischer Untersuchungen. — Booth aus Flotbeck legte eine
lection Eichen aus verschiedenen Gegenden vor, desgleichen die
icht einer Pinusart aus Westafrika, der *Pinus Coulteri* am nächsten
hend, wie *Pinus Douglasii*. Derselbe hatte beobachtet, dass in
em Garten in diesem Sommer Sämlinge von *Crataegus oxyacantha*
ich im ersten Jahre geblühet hätten. — Prof. Nolte zeigte Miss-
lungen in Spiritus vor von *Valeriana*, *Anthemis arvensis* mit
ilis fasciatus, eine Citrone, worin statt Kern wieder eine Citrone,
en so einer Apfelsine, eine Theerose. — Schacht sprach über
nzenbefruchtung. Dr. Münster aus Berlin trug seine Ansichten
er Kartoffelkrankheit vor und gab so Veranlassung zu lebhaften
ussionen. — Derselbe legte Kartoffeln vor, die auf peruanische
ise zur Aufbewahrung zubereitet waren, durch Gefrierenlassen
nachheriges Trocknen an der Luft, desgleichen Kartoffeln, welche
diesem Jahre aus Saamen gezogen waren. — Prof. Nolte zeigte
en Kloben Büchenholz vor, 1837 in der Nähe von Kiel gefällt,
dem, als er gespalten war, eine alte Inschrift vorgefunden, einge-
nittene Buchstaben mit der Jahreszahl 1726, über welche sich
ter die Jahresringe, deren 110 zu zählen waren, übergelegt hatten,
dass die Einschnitte durch alle Ringe bis zur Rinde erkennbar
ren. — Prof. Kunze berichtete über die botanische Reise des
n. Willkomm nach Spanien, derselbe habe etwa 1000 Arten,
runter 3 neue Genera: *Glypsocarpus bacticus*, *Glossopappus (chry-*
sthenoides), beide *Compositus* und *Coscinocladium (occidentale)*,
e Flechte, ausserdem ein Subgenus, *Prolongoa*, dann etwa 30 neue
ten aus den Gattungen *Digitalis*, *Jlex*, *Bellium*, *Cuscuta*, *Ononis*,
ansea, *Linaria*, *Juniperus*, *Crataegus*, *Genista*, *Melica*, *Holcus*. —
of. Roeper veranlasste Besprechungen und Discussionen über

einige dubiöse Punkte, als das Verhältniss von *Perispermum* und *Calyptra* beide von einander zu trennen unter Hinweisung auf *Rhus* aus *Rumex*, das Verhältniss der *Gluma* bei den Gräsern, ob dieselbe die *bractea* gleichzustellen? der Normalzahl der *Carpellen*, ob die Zahl der *sepala* oder *petala* gleich oder der doppelten Zahl der *sepala* oder *petala* zusammen? Die Frage, ob es *pedunculi* sind oder nicht, ob alle *pedunculi bracteolati* seien? — Dr. Münter sprach über die Ueberwallung der Stammfläche bei *Aesculus Hippocastanum* an abgefallenen Fruchtsielen an vorgezeigten Exemplaren erläutert, sprach über Keimung bei *Eugenia Jambus* über die Cotyledonen bei *Symplocarphaea* und *Nuphar*, über den verschiedenen Bau dieser Gattungen.

5) Section für Mathematik, Astronomie und Mechanik.

Prof. Scherk hielt einen Vortrag über zwei Verallgemeinerungen des Wilsonschen Satzes. — Pr.-Lieutenant von Kauffmann hielt einen Vortrag über die Dynamik der Materie. Die reale Wissenschaft schien ihm als ein Ganzes, dessen erste Stufen die Analysis, die Geometrie, die Mechanik, die Physik und die Chemie bezeichneten; dann durchlaufe der Gedanke die Sphäre des Lebens und erschließt zuletzt als Wissenschaft der Ideen oder Ethik. Pr.-Lieut. v. Kauffmann über die Statik der krummen Linie. — Prof. Frisch aus Stuttgart gab Nachricht über die Sammlung der Keplerschen Werke. — Prof. Scherk sprach über einige Aufgaben der höheren Mathematik.

6) Section für Zoologie, Anatomie und Physiologie.

Prof. Steenstrup aus Kopenhagen legte eine Abhandlung vor. J. T. Reinhardt und v. Prosch über den *Succedephorus Müllerii* vor. — Prof. Krahmer aus Halle sprach über den Mechanismus der Respiration. — Geh. Medicinalrath Sachsse aus Schwerin sprach über das Verhältniss der Mutter zu Zwitterbildungen. — Dr. Leipschitz aus Dresden zeigte Korallen vor aus den indischen Meeren. — Dr. Eckhoff von Foehr zeigte *Dotis* und *Phalasenna*-Arten vor aus der Nordsee vor. — Geh. Medicinalrath Sachsse zeigte ein Präparat von *Hermaphroditismus* vor. Von demselben und Prof. D'Alton aus Halle wurden mehrere Missbildungen zur Sprache gebracht. — Dr. D'Alton legte Tafeln von Carus zur vergleichenden Anatomie vor. Derselbe machte Bemerkungen über die Formen der Respirationswerkzeuge der Reptilien. — Prof. Steenstrup sprach über die einheimischen Frösche, und hob hervor, dass die weiblichen Land-, die männlichen mehr Wasserthiere sind, wie, dass die Männchen besonders für die Brut sorgen. — Prof. D'Alton sprach über pathologische Diagnosen. — Dr. Rumpell aus Dresden hielt einen Vortrag über Mechanik der Verstellungen. — Dr. Lüders aus Hamburg zeigte einen mumificirten Kalbsfötus vor. — Prof. Steenstrup legte eine Abhandlung vor über *Hermaphroditismus*, den er in seinen Untersuchungen leugnet. — Justitiarius Boie aus Kiel sprach über die Charakteristik der Genera. — Dr. Gerber aus Elmhorn zeigte Larven vor, welche ein Lungenkranker ausgehustet hatte, wurden als *Dipteren*-Larven erkannt. — Dr. Steenstrup zeigte einige Exemplare aus der zoologischen Sammlung des Hrn. Amtmanns von Mecklenburg vor. — Justitiarius Boie legte im Auftrage des entomologischen Vereins in Stettin eine Sammlung von Degenerationsformen von Pflanzentheilen, veranlasst durch Stiche der Fliegenart *C. ...*

vor, eingesandt von Bremi in Zürich. — Prof. D'Alton theilte Beobachtungen mit zur Entwicklungsgeschichte der Ephe-
ren. — Prof. Steenstrup erzählte die Geschichte eines Vogel-
es, von welchem das Männchen jetzt 63—64 Jahr alt ist. Dieser
el ist *Larus marinus* und lebt auf Sandoe, einer der Faröer Inseln.
Justitiarius Boie sprach über das eheliche Leben der Störche. —
Steenstrup theilte über die Wallfische Einiges mit, dass die
ubewohner ihren Wallfischen eigene Namen geben, dass man
n die Jungen nehme, die Mütter verschone, dass sie regelmässig
veijährlich in die Buchten einkehrten. Auch Dr. Leipoldt gab
bachtungen über Wallfische. — Prof. Steenstrup zeigte den
len Schädel eines Bibers vor, der im Torfmoore Seelands gefun-
ist. Dieser Biber scheint mit dem Norwegischen eine eigene
ies auszumachen. Sodann ein fossiles Korallenthier aus Faxoe in
and. — Dr. Leipoldt hatte gefunden, dass in Louisiana der
d und das Rind häufig gestreift vorkommen.

7) Section für Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe.

Dr. Scuhr aus Celle hielt einen Vortrag über die gegenwärtige
lung der deutschen Medicin. — Prof. Ruete aus Göttingen
ch über den Gebrauch von kaltem Wasser bei Ophthalmie. —
einalrath Dr. Münchmeier aus Lüneburg sprach über Reform
Medicinalwesens mit Beziehung auf seine Schrift über diesen
enstand. Eine Discussion über Einfluss der Jahreszeit und letzterer
terung auf den herrschenden Krankheitsgenius entspann sich zwi-
en Münchmeier, Mein und anderen. — Dr. Mansfeld legte
chiedene Schriften vor, als eine Zuschrift an Dr. Segnitz in
hausen, die Bildung ärztlicher Zweigvereine beantragend, eine
andlung des Dr. Grahl aus Hamburg über Behandlung von *Hy-*
ps, *Hydrophobie* und *Epilepsie*, empfohlen wird gegen *Hydrops*,
umel, *Rheum*, *Magnesia carbonica* und *Elaeosacchar. Citri*, gegen
epsie grosse Dosen von *Kali carbonicum* mit *Infusum Chamomillae*.
Hydrophobie wird Werth gelegt auf die prophylactische Behand-
g der Vesicantien. — Dr. Krämer aus Göttingen hielt einen
rag über das Verhältniss der Krätzmittel zur Krätze. — Münch-
er sprach über äussere Anwendung von Höllenstein. — Dr.
chner aus Kiel über *Gonorrhea secundaria*. — Etatsrath Meyn
ch über Zoster. — Prof. Michaelis über Puerperalfieber. —
Krahmer aus Halle über Wirkung der *Diuretica*. — Etats-
Langenbeck über *Enchondroma* der *Parotis*. — Dr. Meier
Bremen über Reform des Medicinalwesens mit Rücksicht auf
chmeiers und Schmidts Schriften. — Kammerrath Dr. Ewert-
aus Friedrichsburg legte Maschinen vor zur Behandlung von
brüchen. — Dr. Meckel aus Halle sprach über *Carcinom*. —
rath Langenbeck über rheumatische *Periostitis*. — Dr. Trier
Altona über einen Steinkranken. — Dr. Scuhr über den Ge-
uch des Opiums in der Kinderpraxis. — Kammerrath Ewertsen
eine Krankengeschichte vor, eine Verletzung des Gesichts durch
n Schuss betreffend. — Prof. Sommer aus Kopenhagen sprach
r Contagiosität der Hautkrankheiten.

In der zweiten allgemeinen Sitzung am 28. September ward als
stjähriger Versammlungsort Aachen und zum ersten Geschäfts-
ren Medicinal-Assessor und Apotheker Dr. Monheim erwählt, mit
Aufforderung, den zweiten Geschäftsführer sich zu erwählen.

Dr. Buek aus Hamburg sprach über Taubstummheit — Prof. Jessen aus Kiel über Geisteskrankheiten.

In der dritten allgemeinen Versammlung sprach Conferenz-Oersted aus Kopenhagen über die Wesenheit des Erkenntnisvermögens in dem ganzen Universum aus dem Gesichtspuncte des Naturforschers. — Prof. Forchhammer aus Kopenhagen hielt einen Vortrag über die mit früheren und jetzigen physischen Verhältnissen unsers Landes verbundenen Eigenthümlichkeiten des Meerwassers und seinen Strömungen, welche von jenen Strömungen abhängig sind und von denen wieder die Bildung der Schichten mit abhängt.

Prof. Scherk, der zweite Geschäftsführer, ein Mann, der der ganzen Gesellschaft lieb und theuer geworden ist, sprach der Versammlung den Dank aus, bemerkend, wie die Fragen der besten Wissenschaft mit begeisterten Worten bereits in der heiligen Stube ausgesprochen sind, über welche er habe reden wollen, wenn es Zeit dazu gewesen wäre und andeutend, wie jene Fragen zu gemeinschaftlicher Lösung jetzt anzugreifen seien, wie die Vorstellungen gross und klein vor der Wissenschaft zurückweichen, wie der Astronom, der Weltgesetze entdecken will, damit anfängt, den Spinnfaden in sein Rohr zu ziehen. Noch ein grosses Weltgesetz, noch grösser wie physikalische, sei die Anziehungskraft von Herz zu Herzen, Wärme erzeugend, wellenförmig sich verbreitend. Sie hat hier einen wirksamen Herd gehabt und aus ihm entspringe der Dank, den die Stadt Kiel der Versammlung für ihren Besuch abstatte. — Der Geh. Hofrath Menke aus Pyrmont sprach den Dank aus dem König, die Geschäftsführer, die Vorsteher der wissenschaftlichen Sammlungen und die Bewohner Kiels.

An Sehenswürdigkeiten waren der Gesellschaft dargeboten:

1) Die Sammlung für Zoologie und Mineralogie, welche in Kopenhagen nach Kiel gesandt worden war. Sie enthielt eine Sammlung von Fischen, Reptilien, Vögeln, Vierfüssern aus Dänemark, besonders aus Island, Grönland und von den Färöern, dann Mineralien von jenen Orten, darunter sehr schöne seltene Exemplare. Wir müssen bedauern, dass hier der Raum zu begrenzt ist, um ein Verzeichniss mitzutheilen oder manches weiter zu besprechen. 2) Das Museum der Alterthümer im Schlosse. 3) Der botanische Garten. 4) Das Universitätsmuseum und die anatomische Sammlung. 5) Das Museum des Hrn. Rost, welches 36 Säugethiere, 669 Vögel, 111 Reptilien, 50 Fische, 10444 Insekten, 5353 Conchylien, 2000 Mineralien u. s. w. enthält.

Am 20. September folgte die Gesellschaft der Einladung des Herzogs von Holstein-Sonderburg-Augustenburg nach Gravenstein. Fröh Morgens 6 Uhr schiffte sie sich auf dem Dampfschiffe Christian VIII. ein, wohl gegen 300 Personen stark, der Himmel war trübe und bald folgte ein zwar sanfter, doch mehrstündiger Regen, der indess den Frohsinn der Gesellschaft zwar etwas niederhielt, aber nicht eigentlich störte, und dem endlich der schönste Sonnenschein folgte. Die Fahrt ging an Friedrichsort, Schley, Wilhelmsburg, Insel Alsen mit der Stadt Sonderburg und dem Schlosse Augustenburg vorüber, nach Gravenstein, wo die Gesellschaft mit Signalbüten und dem Hurrah der festlich geschmückten Bewohner der Lager empfangen, nach dem Schlosse geführt, hier von des Herzogs Braut laucht nebst hochdessen Familie huldvoll aufgenommen, durch den schönen Park nach den auf der Anhöhe aufgeschlossenen Zimmern

hrt ward, wo die Tafeln bereit waren, welche bald von dem
l der Gäste als auch der umstehenden Menge der Anwohner
lt war, dem, nach dem Toaste des Herzogs auf die Versammlung,
Herren Prof. Scherk, Schleiden und Himly Worte des
es an den Durchlauchtigsten Wirth und seine hohe Familie gaben.
ell waren die wenigen Stunden, welche die weite Entfernung
Kiel uns hier zu verweilen gönnte, vergangen; um 5 Uhr schifft
Gesellschaft sich wieder ein, schied in dankbarer Gesinnung und
autem Hoch für das herzogliche Haus, die Rückfahrt antretend,
he gegen das Ende zu etwas bewegter war, da die Wellen etwas
r zu gehen begannen. Erst nach Mitternacht wurde Kiel wieder
cht. Dieser sehr angenehm verbrachte Tag wird den Theil-
nern lange Zeit freudig im Gedächtnisse bleiben.

Immitten der Gesellschaft fand sich eine ansehnliche Zahl Apo-
er theils aus entfernten Gegenden, theils aus den Herzogthümern
eswig-Holstein. Unter denselben ward der Wunsch rege zu
abendlichen Vereinigung. Der Berichterstatter und sein Freund
Herzog boten für eine solche ihre Zimmer an, und so sahen
am Abend des 19ten gegen 30 Collegen um sich versammelt. Es
ten theils wissenschaftliche, theils praktische Fragen abgehandelt,
Zustände der Pharmacie in Holstein und Schleswig und deren
wendige Reform besprochen, den Collegen aus diesen Gegenden
ihren Wunsch Auskunft ertheilt über unsern norddeutschen Apo-
er-Verein. Mehrere sprachen den Wunsch ihres Anschlusses in
n und anderer befreundeten Collegen Namen aus. Der Bericht-
ter sprach aus, dass, so wünschenswerth uns auch der Anschluss
werde, die Herren Collegen eine weitere Aufforderung nicht er-
en sollten, da der Verein in seinem über 1400 Mitglieder zählen-
schon eine so grosse Menge Theilnehmer habe, dass es ihm jetzt
gerade auf die Vermehrung ankomme, doch sollten ihm alle
deutschen Collegen, welche mit der recht deutschen Gesinnung
guten Zwecken des Vereins zu dienen, sich freiwillig anzu-
essen entschlossen wären, willkommen sein, und gern würden
Vereinsmitglieder ihre Schleswig-Holsteinschen Collegen in ihre
aufnehmen. Hierauf wurde von mehreren erklärt, dass sie den
chluss von einigen dreissig Collegen in Aussicht stellen könnten,
dass demnächst die weitem Schritte geschehen würden.

Am 21. September sammelte sich eine Anzahl der Collegen noch-
bei dem Herrn Hof-Apotheker Riedel, dessen Apotheke nebst
itäten und Sammlungen in Augenschein genommen wurde. Der
cie College behielt die Versammelten zu Tische bei sich, wo sie
Paar Stunden im traulichen Kreise der befreundeten Collegen ver-
n und in der Hoffnung schieden, dass das Band der Vereinigung
ald näher an einander knüpfen werde.

B.

3) Vereins - Angelegenheiten.

Veränderungen in den Kreisen des Vereins.

Im Kreise Leipzig

tritt mit Neujahr 1847 Hr. Apotheker Wilisch in Brandis dem
no bei.

Im Kreise Schwelm

treten ein: Hr. Apotheker Lüdorff in Lüttrighausen, welcher schon früher einmal Mitglied war. Hr. Apoth. Schwabe in Wermelskirchen, früher dem Kreise Cöln angehörig. Hr. Dr. Med. Polthoff, als ausserordentliches Mitglied.

Im Kreise Cöln

scheidet aus: Hr. Apoth. Schwabe in Wermelskirchen.

Ehrenmitgliedschaft des Vereins.

Dem würdigen Herrn Dr. Med. Gröninger in Elsfleth ist zu Gelegenheit seiner 50jährigen Amtsjubelfeier die Ehrenmitgliedschaft ertheilt worden.

Notizen aus der General-Correspondenz des Vereins.

Von Hrn. Salinendir. Brandes wegen Rechnungsabschluss. Von Hrn. Dir. Dr. L. Aschoff wegen neuer Mitglieder im Kreise Mins. Von Hr. Vicedir. Marssen wegen Instruction. Von Hrn. Ehrendir. Dr. Meurer wegen Zeugnisse für Hrn. Töpfer. Von Hrn. Kreisdir. Dr. Meyer wegen Berichts über Kreisversammlung. Von Hrn. Prov. Cassbaum wegen seiner Preisarbeit. Von Hrn. Kreisdir. Ingen. wegen Kreisangelegenheiten. Von Hrn. Vicedir. Bucholz wegen Beiträge für Abgebrannte. An Hrn. Kreisdir. Dr. Geffken wegen Ordnung seines Kreises, Ausdehnung desselben. An Hrn. Ap. Ebrecht in Reinfeld wegen Anschlusses an den Verein. Von Hrn. Kreisdir. Müller in Arnsberg wegen Abgabe seines Amtes an Hr. Apoth. v. d. Mark in Lüdenscheidt. Dankbezeugung. An Hr. Weisz in Bromberg letzte Aufforderung zur Ablegung der Rechnung. An Hrn. Dir. Dr. E. F. Aschoff wegen Pensions-Angelegenheiten. Von Hrn. Ehrendir. Dr. Meurer und den Herren Brück. Lampe et Comp. wegen Brandunglück des Hrn. Börsinger. Von Hrn. Dir. Dr. L. Aschoff wegen Schreibens an das hohe Oberconsidium. Von Hrn. Dir. Meurer Beitrag für Hrn. Göde. An die Excellenz Hrn. General-Postmeister v. Schaper Bitte um Fortsetzung der Postfreiheit. Von Hrn. Dir. E. F. Aschoff wegen Abschluß der Unterstützungscasse. An sämtliche Vicedirectores wegen Circularschreibens, die Aufforderung zum Beitritt am Entschädigungs-Vereine betreffend. Von Hrn. Kreisdir. Stresemann wegen Ausdehnung des Kreises Berlin. Von Hrn. Vicedir. Dr. Meurer wegen neuer Mitglieder. Von Hrn. Kreisdir. Weber wegen dergleichen.

Den Brandentschädigungs-Verein betreffend.

Dem Beschlusse der General-Versammlung in Rostock zu dem nochmals die Mitglieder des Vereins zur thätigen Theilnahme an obigem Vereine aufzufordern, ist Ende des Monats October folgendes Circular an die Herren Vice- und Kreis-Directoren mit der Aufforderung eifriger Besorgung versandt worden.

Hochgeehrteste Herren Collegen!

Obschon das Directorium des Vereins die Ausföhrung des Entschädigungs-Vereins zur Beihölfe bei Brand-Unglücksfällen zum Gr-

de seiner eifrigsten Bestrebung gemacht hat, wofür die Berichte Herrn Directors Dr. Geiseler, des Herrn Vicedirectors Krüger und anderer Collegien, so wie die Verhandlungen und Berathungen den Directorial-Conferenzen zu Rehme, Hameln, Dresden und Rostock, in den General-Versammlungen zu Dresden und Rostock, in mehrern Kreis-Versammlungen, als zu Braunschweig, Hildesheim, Dessau, in Schlesien u. a. m., sprechen, worüber die Theilnahmen in den Jahrgängen des Archivs pro 1845 und 1846 enthalten sind; so hat dennoch dieses Alles bis jetzt nur eine Anzahl von noch nicht 400 Mitgliedern als Theilnehmer am Entschädigungs-Verein erworben. Es kann dieses nicht anders als für das Directorium niederschlagend sein, wenn seine für das allgemeine Beste beabsichtigten, mit so vieler Arbeit verbundenen, Bestrebungen wenig in Umlauf aufgenommen und zum Theil unbeachtet gelassen werden. Nach dem Beschlusse der General-Versammlung in Rostock soll nächstens ein Versuch gemacht werden, grössere Theilnahme zu erlangen, und so werden diejenigen Mitglieder, welche sich noch nicht zur Theilnahme erklärt haben, hiermit abermals aufgefordert, sich zu einer der vier Classen, à 400, 300, 200 und 100 Rthlr. Entschädigung, welche einen jährlichen Beitrag von je 4, 3, 2 oder 1 Rthlr. beizubringen, der, wenn die meisten Mitglieder beitreten, hoffentlich schon in einigen Jahren herabgesetzt werden kann, zu erklären.

„Jedenfalls haben aber diejenigen Mitglieder des Vereins, welche sich nicht für den Beitritt erklären, wenn sie dann unglücklicherweise von einer Brandnoth betroffen werden sollten, keinerlei Anspruch auf eine Beihülfe von Seiten Derer, welche ihre Theilnahme an diesem Entschädigungs-Verein ausgesprochen haben.“

„Wir bitten, dieses zu beachten!“ Die Herren Vice- und Vize-Directoren wollen dieses Circular sobald als möglich bei den übrigen Erklärungen restingenden Mitgliedern in Umlauf setzen, und es sorgfältig weiter und an die Kreis-Directoren, diese durch die Vice-Directoren an den Ober-Director zurücksenden, nebst ihren Beitrittserklärungen, wozu sie sich des mit dem Junihefte des Archivs ersandten Subscriptionsblattes bedienen wollen, oder auch der Angabe der Gründe, welche sie von der Betheiligung zurückhalten, mit bald ein bestimmter Beschluss über jene wichtige Angelegenheit gefasst werden könne.

Im October 1846.

Das Directorium des Apotheker-Vereins.

Bley. Dr. Du Ménil. Dr. Witting. Dr. E. F. Aschoff.
 Overbeck. Faber. Dr. L. Aschoff. Dr. Geiseler.
 Dr. Herzog. Dr. Meurer.

Möge nun dieser dritte Versuch ein günstiges Resultat gewähren.
 Bley.

Fernerer Beitritt zum Entschädigungs-Verein.

Herr Apotheker Plantiko in Pr.-Stargardt zur 2ten Classe
 100 Thlr. — Hr. Apoth. Freytag in Neumark à 200 Thlr.

General-Rechnung
des
Apotheker-Vereins in Norddeutschland.
Vom Jahre 1845.

Einnahme.
I. Vicedirectorium am Rhein.

Nr	1) Kreis Cöln.	Beitrag
		fl. s.
	Von den Herren:	
1	Sehlmeyer, Vicedirector, Hof-Apotheker in Cöln .	6
2	Frank, Ap. das.	6
3	Hammerschmidt, Ap. das.	6
4	Heiss, Ap. das.	6
5	Kirchheim, Ap. das.	6
6	Nöthlich, Ap. das.	6
7	Voehl, Ap. das.	6
8	Wurringen, Ap. das.	6
9	v. Berg, Ap. in Kerpen	6
10	Claudi, Ap. in Mühlheim a. Rh.	6
11	Keller, Ap. das.	6
12	Martini, Ap. in Brühl	6
13	Rottmann, Ap. in Stommeln	6
14	Schoppe, Ap. in Niederzündorf	6
15	Schwabe, Ap. in Wermelskirchen	6
	Summa . . .	92
	2) Kreis Aachen.	
	Von den Herren:	
1	Dr. Voget, Kreisdir., Ap. in Heinsberg	6
2	Baumeister, Ap. in Inden	6
3	Becker, Ap. in Eschweiler	6
4	Bock, Ap. in Linnich	6
5	Bodifée, Ap. in Jülich	6
6	Dahlen, Ap. in Eschweiler	6
7	Esser, Ap. in Aldenhoven	6
8	Kettner, Ap. in Schleiden	6
9	Keuffer, Wittwe, Ap. in Herzogenrath	6
10	Koch, Ap. in Runderath	6
11	Lohde, Ap. in Dahlen	6
12	Dr. Monheim, Ap. in Aachen	6
13	Dr. Müller, Ap. das.	6
14	Nickhorn, Wittwe, Ap. in Hünshoven	6
15	Schwarz, Ap. in Erkelenz	6
16	Talbot, Ap. in Aubel	6
17	Wetter, Ap. in Stollberg	6
	Summa . . .	104

Nr	3) Kreis Bonn.	Beiträge.	
		fl	kr
	Von den Herren:		
1	Wrede, Kreisdir., Ap. in Bonn	6	5
2	Becker, Ap. in Bacharach	6	5
3	Dr. Bergemann, Prof. in Bonn	6	5
4	Billig, Ap. in Coblenz	6	5
5	Blank, Ap. das.	6	5
6	Bresgen, Ap. in Münstereifel	6	5
7	Claren, Ap. in Zulpich	6	5
8	Gerloff, Ap. in Bonn	6	5
9	Hopp, Ap. in Mayen	6	5
10	Kolvenbach, Ap. in Euskirchen	6	5
11	Knoodt, Ap. in Königswinter	6	5
12	Linnartz, Ap. in Flamersheim	6	5
13	Dr. Marquardt, Ap. in Bonn	6	5
14	Marx, Ap. in Rheinbach	6	5
15	Mengelberg, Ap. in Bonn	6	5
16	Pfaffenberger, Ap. in Godesberg	6	5
17	Polex, Ap. in Neuwied	6	5
18	Roesch, Ap. in Düren	6	5
19	Dr. Scherpich, Ap. in Commern	6	5
20	Schumacher, Ap. in Bornheim	6	5
21	Stadler, Ap. in Neuwied	6	5
22	Staud, Ap. in Ahrweiler	6	5
23	Weber, Ap. in Adenau	6	5
24	Wittich, Ap. in Neuwied	6	5
	Summa	148	—
	4) Kreis Gummersbach.		
	Von den Herren:		
1	Dr. Marder, Kreisdir., Ap. in Gummersbach	6	5
2	Cobet, Ap. in Rönsahl	6	5
3	vom Hofe, Ap. in Siegburg	6	5
4	Junkersdorf, Ap. das.	6	5
5	Schmithals, Ap. in Waldbroel	6	5
6	Schmitt, Ap. in Bensberg	6	5
7	Schmitz, Ap. in Nymbrecht	6	5
8	Schulz, Ap. in Eitorf	6	5
9	Stolz, Ap. in Lindlar	6	5
0	Wirtz, Ap. in Much	6	5
1	Wetschky, Ap. in Wipperfürth	6	5
	Summa	67	25
	5) Kreis Trier.		
	Von den Herren:		
1	Löhr, Vicedir., Ap. in Trier	6	5
2	Becker, Ap. das.	6	5
	Latus	12	10

Nr	Ferner:	Beiträge	
		fl	kr
	Transport	12	10
3	Emans, Ap. in Trier	6	5
4	Gerlinger, Ap. das.	6	5
5	Koch, Wittwe, Ap. das.	6	5
6	Schmelzer, Ap. das.	6	5
7	Brewer, Ap. in Berncastel	6	5
8	Dietrich, Ap. in Perl	6	5
9	Ferwer, Ap. in Thalfang	6	5
10	Ingenlath, Ap. in Merzig	6	5
11	Linn, Ap. in Hermeskeil	6	5
12	Reuland, Ap. in Schweich	6	5
13	Schröder, Ap. in Wittlich	6	5
	Für verkaufte Journale	10	—
	Summa	90	—
6) Kreis St. Wendel.			
Von den Herren:			
1	Dr. Riegel, Kreisdir., Ap. in St. Wendel	6	5
2	Beltz, Ap. in Grumbach	6	5
3	Doir, Ap. in Oberstein	6	5
4	Fickeisen, Ap. in Kirn	6	5
5	Foertsch, Ap. in Saarbrücken	6	5
6	Freudenhammer, Ap. in Saarlouis	6	5
7	Heussler, in Sobernheim	6	5
8	Kiefer, Ap. in Saarbrück	6	5
9	Koch, Ap. das.	6	5
10	Kröll, Ap. in Saarlouis	6	5
11	Polstorf, Ap. in Creuznach	6	5
12	Reis, Ap. in Baumholder	6	5
13	Retienne, Ap. in Lebach	6	5
14	Riem, Ap. in Creuznach	6	5
15	Roth, Ap. in Oberstein	6	5
16	Schneider, Ap. in Saarlouis	6	5
17	Wittich, Ap. in Ottweiler	6	5
	Riegel u. Dr. Zimmermann, für Archive	5	—
	Summa	109	—
7) Kreis Eifel.			
Von den Herren:			
1	Veling, Kreisdir., Ap. in Hillesheim	6	5
2	Elter, Ap. in Manderscheid	6	5
3	Fritsch, Ap. in Prüm	6	5
4	Homann, Ap. in Neuerburg	6	5
5	Joachim, Ap. in Bittburg	6	5
6	Ibach, Ap. in Stadtkyll	6	5
7	Scholl, Apotheker in Blumenthal	6	5
	Summa	45	—

	<i>Ferner:</i>	Beiträge.	
		₹	℥
	<i>Transport</i>	43	5
8	Tils, Ap. in Gemünd	6	5
9	Triboulet, Ap. in Maxweiler	6	5
0	Triboulet, Ap. in Killburg	6	5
1	Weschpfennig, Ap. in Blankenheim	6	5
	<i>Summa</i>	67	25
	<i>8) Kreis Emmerich.</i>		
	Von den Herren:		
1	Dr. Müller, Vicedir., Med.-Rath in Emmerich	6	5
2	Bennerscheid, Ap. in Goch	6	5
3	Danner, Ap. in Wesel	6	5
4	Flach, Ap. in Kevelaer	6	5
5	Fritsch, Ap. in Uedem	6	5
6	v. Geldern, Ap. in Cleve	6	5
7	Grave, Ap. in Rheede	6	5
8	Gripekoven, Ap. in Rees	6	5
9	Gustke, Av. in Wesel	6	5
10	Herrenkohl, Ap. in Cleve	6	5
11	Horstmann, Ap. in Elten	6	5
12	Knaup, Ap. in Bocholt	6	5
13	v. Lipp, Ap. in Cleve	6	5
14	Luyken, Ap. in Wesel	6	5
15	Neunert, Ap. in Xanten	6	5
16	Otto, Ap. in Cranenburg	6	5
17	Pape, Ap. in Goch	6	5
18	Plock, Ap. in Aldekerk	6	5
19	Ranly, Prof. in Emmerich	6	5
20	Ritz, Ap. in Wesel	6	5
21	Schnapp, Ap. in Calcar	6	5
22	Xidden, Ap. in Isselburg	6	5
23	Weddige, Ap. in Borken	6	5
	<i>Summa</i>	141	25
	<i>9) Kreis Crefeld.</i>		
	Von den Herren:		
1	Röhr, Kreisdir., Ap. in Crefeld	6	5
2	Aligelt, Fr., Wittwe, Droguist das.	6	5
3	Feldmann, Ap. in Neuss	6	5
4	Flügel, Ap. in Venlo	6	5
5	v. Gartzen, Ap. in Urdingen	6	5
6	Gattung, Ap. in Vierssen	6	5
7	Gutheil, Ap. in Hüls	6	5
8	Hartkop, Ap. in Opladen	6	5
9	Hermes, Ap. in Kaldenkirchen	6	5
10	Karth, A. in Rheinberg	6	5
	<i>Latus</i>	61	20

Nr	Ferner :	Beiträge.	
		fl	kr
	Transport	61	20
11	Kreitz, Ap. in Crefeld	6	5
12	Leucken, Ap. in Suchteln	6	5
13	Marcelli, Ap. in Kempen	6	5
14	Marks, Ap. in Urdingen	6	
15	Ristelhuber, Ap. in Crefeld	6	
16	Ritter, Ap. das.	6	5
17	Röhr, Ap. in Rheinberg	6	5
18	v. d. Trappen, Ap. in Moers	6	5
19	Wittfeld, Ap. das.	6	5
	Summa	117	5

10) Kreis Schwelm.

Von den Herren:

1	Weber, Kreisdir., Ap. in Schwelm	6	5
2	Augustin, Ap. in Remscheid	6	5
3	Baedecker, Ap. in Witten	6	
4	Belli, Ap. in Hagen	6	
5	Bongard, Ap. in Hückeswagen	6	
6	Davidis, Ap. in Langenberg	6	
7	v. Gahlen, Ap. in Barmen	6	
8	Leverkus, Ap. in Wermelskirchen	6	
9	Peters, Ap. in Ronsdorf	6	
10	Petersen, Ap. in Schwelm	6	
11	Riedel, Ap. in Cronenberg	6	5
12	Richter, Ap. in Rade	6	
13	Schmidt, Ap. in Vördo	6	
14	Schwarz, Ap. in Sprickhövel	6	
15	Speck, Ap. in Burg	6	
16	Voss, Ap. in Lennep	6	
17	Westhoff, Ap. in Gräfrath	6	
	Summa	104	2

11) Kreis Düsseldorf.

Von den Herren:

1	Schlienkamp, Kreisdir., Ap. in Düsseldorf.	6	
2	Andrae, Ap. das.	6	
3	van Baerle, Ap. das.	6	
4	Batz, Ap. das.	6	
5	de Haen, Kaufmann das.	6	
6	Holthausen, Ap. das.	6	
7	Wagner, Ap. das.	6	
8	Duerselen, Ap. in Odenkirchen	6	
9	Hansen, Ap. in Kaiserswerth	6	
10	Jansen, Ap. in Jüchen	6	
	Summa	61	2

Ferner:

Beiträge.

	fl	sch
Transport . .	61	20
Kemmerich, Ap. in Gartzweiler	6	5
Kemmerich, Ap. in Wevelinghoven	6	5
Mäßen, Ap. in Dülken	6	5
Ruscher, Ap. in Gladbach	6	5
Scholl, Ap. in Ratingen	6	5
Sels, Ap. in Neuss	6	5
Summa . .	98	20
12) Kreis Elberfeld.		
Von den Herren:		
Jellinghaus, Kreisdir., Ap. in Elberfeld	6	5
Jäger, Ap. das.	6	5
de Berghes, Ap. das.	6	5
Struck, Ap. das.	6	5
Bohlaender, Ap. in Solingen	6	5
Diergardt, Ap. in Bourscheid	6	5
Doerr, Ap. in Wülfrath	6	5
Brink, Ap. in Solingen	6	5
Gartzen, Ap. in Velbert	6	5
Hirschbach, Ap. in Wichlinghausen	6	5
Neunerdt, Ap. in Mettmann	6	5
Paltzow, Ap. in Wald	6	5
Summa . .	74	—
II. Vicedirectorium Westphalen.		
1) Kreis Herford.		
Von den Herren:		
Dr. E. F. Aschoff, Direct., Ap. in Herford	6	5
Dr. L. Aschoff, Direct., Ap. in Bielefeld	6	5
Röttcher, Ap. in Wiedenbrück	6	5
Liekfeld, Wittwe, Ap. in Schildesche	6	5
Witter, Ap. in Werther	6	5
Dr. Schäffer, Ap. in Halle	6	5
Höpker, Ap. in Herford	6	5
Groneweg, Ap. in Gütersloh	6	5
Stohlmann, Dr. med. in Gütersloh	6	5
Delius, Ap. in Versmold	6	5
Steif, Ap. in Rheda	6	5
Hammann, Ap. in Verl	6	5
Summa . .	74	—
2) Kreis Minden.		
Von den Herren:		
Faber, Director, Ap. in Minden	6	5
Wilken, Director, Ap. das.	6	5
Latus . .	12	10

Nr	Ferner :	Beiträge	
		fl	kr
	Transport . .	12	10
3	Westenberg, Ap. in Minden	6	5
4	Schlatter, Ap. in Petershagen	6	5
5	Lüdersen, Ap. in Nenndorf	6	5
6	Graf Ap. in Sachsenhagen	6	5
7	Höcker, Ap. in Bückeburg	6	5
8	Lampe's Erben, Ap. in Lübbecke	6	5
9	Hartmann, Ap. in Oldendorf	6	5
10	Venghaus, Ap. in Rahden	6	5
11	Meyer, Ap. in Levern	6	5
12	Biermann, Ap. in Bünde	6	5
13	Dönch, Ap. in Vlotho	6	5
	Summa . .	60	5
3) Kreis Lippe.			
Von den Herren:			
1	Overbeck, Direct., Med.-Ass., Ap. in Lemgo	6	5
2	Wachsmuth, Ap. in Schwalenberg	6	5
3	Quentin, Hofap. in Detmold	6	5
4	Beissenhirtz, Ap. in Lage	6	5
5	Rolfs, Ap. in Lügde	6	5
6	Reinhold, Ap. in Barntrup	6	5
7	Becker, Ap. in Varenholz	6	5
8	Wessel, Ap. in Detmold	6	5
9	Arcularius, Ap. in Horn	6	5
10	Schöne, Ap. in Bösingfeld	6	5
11	Hagi, Ap. in Pyrmonst	6	5
12	Heinemann, Ap. in Lemgo	6	5
13	Koch, Ap. in Blomberg	6	5
14	Melm, Ap. in Oerlinghausen	6	5
15	Hofrath Brandes-Erben in Salzuflen	6	5
	Summa . .	92	5
4) Kreis Paderborn.			
Von den Herren:			
1	Müller, Kreisdir., Ap. in Driburg	6	5
2	Dr. Witting, Director, Ap. in Höxter	6	5
3	Jehn, Ap. in Geseke	6	5
4	Rötgeri, Ap. in Rietberg	6	5
5	Grove, Ap. in Beverungen	6	5
6	Becker, Ap. in Dellbrück	6	5
7	van Nüyss, Ap. in Lichtenau	6	5
8	Giese, Ap. in Paderborn	6	5
9	Cramer, Ap. das.	6	5
10	Wetter, Administr. das.	6	5
	Letzt . .	61	5

6	Ferner:	Beiträge.	
		₹	℥
	Transport	61	20
1	Quicke, Ap. in Büren	6	5
2	Friedhoff, Ap. in Fürstenberg	6	5
3	Uffeln, Ap. in Warburg	6	5
4	Barkhausen, Ap. in Lügde	6	5
5	Kohl, Ap. in Brakel	6	5
6	Kobbe, Ap. in Peckelsheim	6	5
7	Eskens, Ap. in Nieheim	6	5
8	Spanke, Ap. in Salzkotten	6	5
	Summa	111	—
	5) Kreis Münster.		
	Von den Herren:		
1	Henkenius, Ap. in Münster	6	5
2	Aulicke, Ap. das.	6	5
3	Greve, Ap. das.	6	5
4	Räber, Administr. das.	6	5
5	Schulte, Droguist das.	6	5
6	Englert, Ap. in Horstmar	6	5
7	König, Ap. in Burgsteinfurth	6	5
8	Albers, Ap. in Lengerich	6	5
9	Koch, Ap. in Ibbenbüren	6	5
10	Sluiter, Ap. in Westerkappeln	6	5
11	Schlüter, Ap. in Recke	6	5
12	Clüsener, Ap. in Greven	6	5
13	Libeau, Ap. in Wadersloh	6	5
14	Helmke, Ap. in Beckum	6	5
15	Unkenbold, Ap. in Ahlen	6	5
16	König, Ap. in Sendenhorst	6	5
17	Rocholl, Ap. in Legden	6	5
18	Dr. Jacobi, Ap. in Warendorf	6	5
19	Brefeld, Ap. in Telgte	6	5
20	vom Berge, Ap. in Werne	6	5
21	Henke, Ap. in Lüdinghausen	6	5
22	Huly, Ap. in Senden	6	5
23	Sauermost, Ap. in Vreden	6	5
24	Nienhaus, Ap. in Stadtlohn	6	5
25	Homann, Ap. in Notteln	6	5
26	Krauthausen, Ap. in Coesfeld	6	5
27	Tuddenhausen, Ap. in Recklinghausen	6	5
28	Hackebum, Ap. in Dülmen	6	5
29	Tosse, Ap. in Buer	6	5
30	Gewerkschaft der Prinz - Rudolf - Eisenhütte in Dülmen	6	5
	Summa	185	—

Nr	6) Kreis Arnberg.	Beträge
		fl. kr.
	Von den Herren:	
1	Müller, Kreisdir., Ap. in Arnberg	6 5
2	Wrede, Ap. in Meschede	6 5
3	Pröbsting, Ap. in Lippstadt	6 5
4	Fabio, Ap. das.	6 5
5	von der Marck, Ap. in Lüdenscheidt	6 5
6	Ulrich, Ap. in Belecke	6 5
7	Koppe, Oberlehrer in Soest	6 5
8	Ebbinghuysen, Ap. in Hofstadt	6 5
9	Hempel, Ap. in Dortmund	6 5
10	Neuhaus, Ap. in Iserlohn	6 5
11	Hengstenberg, Ap. das.	6 5
12	Hencke, Ap. in Unna	6 5
13	Pfeiffer, Ap. in Neheim	6 5
	Summa	90 5
	7) Kreis Siegen.	
	Von den Herren:	
1	Posthoff, Kreisdir., Ap. in Siegen	6 5
2	Musset, Ap. das.	6 5
3	Grossmann, Ap. in Battenberg	6 5
4	Schue, Ap. in Biedenkopf	6 5
5	Lang, Ap. in Gladenbach	6 5
6	Röseler, Ap. in Winterberg	6 5
7	Niemann, Ap. in Bigge	6 5
8	Hillenkamp, Ap. in Brilon	6 5
9	Ruer, Ap. in Medebach	6 5
10	Kerkhof, Ap. in Freudenberg	6 5
11	Kortenbach, Ap. in Burbach	6 5
12	Kramer, Ap. in Kirchen	6 5
13	Westhofen, Ap. in Olpe	6 5
14	Crevecour, Ap. in Crombach	6 5
15	Ising, Ap. in Hilchenbach	6 5
16	Schütz, Ap. in Berleburg	6 5
17	Böttrich, Ap. in Schmallenberg	6 5
	Summa	104 5
	III. Vicedirectorium Hannover.	
	1) Kreis Hildesheim.	
	Von den Herren:	
1	Becker, Vicedir., Ap. in Peine	5 5
2	Demong, Ap. in Sarstedt	5 5
3	Horn, Ap. in Gronau	5 5
4	Grünhagen, Ap. in Salzhemmendorf	5 5
5	Lühring, Ap. in Dassel	5 5
	Summa	26 10

6	Ferner:	Beiträge.	
		₹	℥
	Transport	28	10
6	Dr. Jordan, Ap. in Göttingen	5	20
7	Bethe, Ap. in Clausthal	5	20
8	Bolstorf, Ap. in Eimbeck	5	20
9	Lüders, Fr. Wittwe, Ap. in Alfeld	5	20
10	Stahl, Ap. das.	5	20
11	Schwabe, Ap. in Lamspringe	5	20
12	Gösche, Ap. in Bockenem	5	20
13	Deharde, Ap. in Bodenburg	5	20
14	Heermann, Ap. in Salzdetfurth	5	20
15	Wedekind, Ap. in Hildesheim	5	20
16	Deichmann, Ap. das.	5	20
17	Mootz, Ap. in Hoheneggelsen	5	20
18	Seelhorst, Ap. in Meinersen	5	20
19	Gebr. Meyer, Ap. in Peine	5	20
	Summa	107	20
	2) Kreis Hannover.		
	Von den Herren:		
1	Betschy, Kreisdir., Ap. in Ilten.	5	20
2	Wackenroder, Ap. in Burgdorf	5	20
3	Hildebrand, Hof-Ap. in Hannover	5	20
4	Gruner, Med.-Rath das.	5	20
5	Erdmann, Ap. das.	5	20
6	Angerstein, Ap. das.	5	20
7	Rottmann, Berg-Commissair, Ap. in Celle	5	20
8	Friesland, Ap. in Linden	5	20
9	Stümke, Ap. in Burgwedel	5	20
10	Capelle, Ap. in Springe	5	20
11	Rump. & Lehnern, Droguisten in Hannover	5	20
12	Andrée, Ap. in Münder	5	20
13	Sander, Ap. in Aerzen	5	20
14	Stein, Ap. in Grohnde	5	20
15	Jänecke, Ap. in Eldagsen	5	20
16	Redecker, Ap. in Neustadt	5	20
17	Söldner, Ap. in Winsen	5	20
18	Schulz, Administr. in Langenhagen	5	20
	Für verkaufte Journale	4	—
	Summa	106	—
	3) Kreis Lüneburg.		
	Von den Herren:		
1	Du Ménil, Geh. Ob.-B.-C., Dir., Ap. in Wunstorf	5	20
2	Schulze, Ap. in Schnackenburg	5	20
3	Braunwald, Ap. in Domitz	5	20
	Latue	17	—

Nr	Ferner:	Beiträge	
		fl	kr
	Transport . .	17	—
4	Baumgard, Ap. in Rodewald	5	2
5	Schaper, Ap. in Soltan	5	20
6	Sandhagen, Ap. in Lüchow	5	2
7	Mühlenfeld, Ap. in Hoya	5	2
8	Behre, Ap. in Stolzenau	5	2
9	Oldenburg, Ap. in Nienburg	5	20
10	Gebler, Ap. in Walsrode	5	2
11	Bode, Ap. in Uelzen	5	2
12	Dempwolff, Ap. in Dannenberg	5	20
	Summa . .	68	—
	4) Kreis Stade.		
	Von den Herren:		
1	Kerstens, Kreisdir., Ap. in Stade	5	2
2	Gerdts, Ap. in Freiburg	5	2
3	Versmann, Wittwe, Ap. in Stade	5	2
4	Cammann, Ap. in Jork	5	2
5	Hardtung, Ap. in Horneburg	5	2
6	Crauel, Ap. in Hechthausen	5	2
7	Mühlenhoff, Ap. in Oberndorf	5	2
8	Ruge, Ap. in Neuhaus	5	2
9	Wuth, Ap. in Altenbruch	5	2
10	Voss, Ap. in Ritzebüttel	5	2
11	Hasselbach, Ap. in Dorum	5	2
12	Meyer, Ap. in Bederkesa	5	2
13	Büttner, Ap. in Bremerhafen	5	2
14	Heyn, Ap. in Scharnbeck	5	2
15	v. Pöllnitz, Ap. in Thedinghausen	5	2
16	Olivet, Ap. in Lillienthal	5	2
17	Dr. Müller, Ap. in Ottersberg	5	2
18	Dreves, Ap. in Zeven	5	2
	Summa . .	102	—
	5) Kreis Oldenburg.		
	Von den Herren:		
1	Ingenohl, Kreisdir., Ap. in Hooksiel	5	2
2	Antoni, Ap. in Fedderwarden	5	2
3	Aulike, Ap. in Dinklage	5	2
4	Bökeler, Ap. in Varel	5	2
5	Böttger, Ap. in Damme	5	2
6	Bussmann, Ap. in Neuenburg	5	2
7	Detmers, Ap. in Oldenburg	5	2
8	Dr. Dugend, Ap. das.	5	2
9	Fischer, Ap. in Ovelgönne	5	2
	Summa . .	51	—

Nr	Ferner:	Beiträge.	
		fl	kr
	<i>Transport</i>	51	—
10	Georgi, Fr. Wittwe, Ap. in Jever	5	20
11	Hansmann, Ap. in Atens	5	20
12	Hargesheimer, Ap. in Dedesdorf	5	20
13	Hinrichs, Ap. in Brake	5	20
14	Kelp, Med.-Ass., Ap. in Oldenburg	5	20
15	König, Ap. in Lönigen	5	20
16	König, Ap. in Klappenburg	5	20
17	Krieger, Ap. in Rotenkirchen	5	20
18	Meyer, Ap. in Neuenkirchen	5	20
19	Müller, Ap. in Jever	5	20
20	Münster, Ap. in Berne	5	20
21	Dr. Mysing, Ap. in Vechta	—	—
22	Oldenburg, Ap. in Delmenhorst	5	20
23	Ricken, Ap. in Wittmund	5	20
24	Schmidt, Ap. in Wildeshausen	5	20
25	Sprenger, Ap. in Jever	5	20
26	Trapp, Ap. Rastede	5	20
27	Volkhausen, Ap. in Elsfleth	5	20
	Summa	147	10

6) Kreis Osnabrück.

Von den Herren:

1	Upmann, Kreisdir., Ap. in Neuenkirchen	5	20
2	Becker, Ap. in Essen	5	20
3	Claar, Ap. in Schüttorf	5	20
4	Drees, Ap. in Bentheim	5	20
5	Erpenbeck, Ap. in Haseldünne	5	20
6	Firnhaber, Ap. in Nordhorn	5	20
7	Hasenbalg, Ap. in Wellingholthausen	5	20
8	Hintze, Ap. in Dissen	5	20
9	Jäneke, Ap. in Freren	5	20
0	Kemper, Ap. in Osnabrück	5	20
1	Kerkhoff, Ap. in Meppen	5	20
2	Meyer, Ap. in Osnabrück	5	20
3	Musmann, Ap. in Badbergen	5	20
4	Nettelhorst, Ap. in Iburg	—	—
5	Rump, Ap. in Fürstenau	5	20
6	Schreiber, Ap. in Melle	5	20
7	Schultz, Ap. in Glandorf	5	20
8	Sickmann, Ap. in Bramsche	5	20
9	Stein, Ap. in Riemsloh	5	20
0	Trautmann, Ap. in Sögel	5	20
1	Weber, Ap. in Neuenhaus	5	20
2	Stisser, Ap. in Hermannsburg	5	20
	Summa	117	—

Nr	7) Kreis Ostfriesland.	Beiträge	
		fl	kr
	Von den Herren:		
1	v. Senden, Kreisdir., Ap. in Emden	5	20
2	Plagge, Ap. in Aurich	5	20
3	Schuirman, Ap. das.	5	20
4	Springmann, Ap. in Leer	5	20
5	Schmidt, Ap. das.	5	20
6	Börner, Ap. das.	5	20
7	Antoni, Ap. in Weener	5	20
8	Hoyer, Ap. in Oldersum	5	20
9	Mein, Ap. in Neustadt-Gödens	5	20
10	Dirksen, Ap. in Greetsuhl	5	20
11	Helms, privat. Ap. in Aurich	5	20
12	Kittel, Ap. in Timmel	5	20
13	Kümmel, Ap. in Weener	5	20
14	Timmermann, Ap. in Bonda	5	20
15	Matthäi, Ap. in Jemgum	5	20
16	Detmers, Ap. in Hage	5	20
	Summa	90	20

IV. Vicedirectorium Braunschweig.

1) Kreis Braunschweig.

	Von den Herren:		
1	Völker, Kreisdir., Ap. in Braunschweig	5	20
2	Grote, Ap. das.	5	20
3	Mackensen, Hof-Apöth. das.. . . .	5	20
4	Dr. Herzog, Direct., Ap. in Braunschweig	5	20
5	Flotho, Administrator das.	5	20
6	Ohme, Ap. in Wolfenbüttel	5	20
7	Haupt, Ap. in Seesen	5	20
8	Brendecke, Ap. in Gittelde	5	20
9	Heinemann, Ap. in Langelsheim	5	20
10	Leube, Ap. in Gandersheim	5	20
11	Liebermann, Ap. in Grünenplan	5	20
12	Kubel, Ap. in Eschershausen	5	20
13	Kellner, Ap. in Städtoldendorf	5	20
14	Heinzmann, Ap. in Holzminde	5	20
15	Kambly, Ap. in Lichtenberg	5	20
16	Sandorfy, Ap. in Harzburg	5	20
17	Mehrens, Ap. in Lutter a. B.	5	20
18	Helmbrecht, Ap. in Vechelde	5	20
19	Werner, Ap. in Lehre	5	20
20	Kyrieleys, Ap. in Bisperode	5	20
21	Dünhaupt sen., Ap. in Wolfenbüttel, ausserord. Mitgl.	5	20
22	Buschmann, Droguist in Braunschweig, desgl. . . .	5	20
23	Duwald, Droguist das., desgl.	5	20
	Summa	150	20

2) Kreis Blankenburg.

Beiträge.




Von den Herren:

1	Seiler, Kreisdir. u. Ap. in Hesson am Falkenstein .	5	20
2	Hampe, Ap. in Blankenburg	5	20
3	Borée, Ap. in Elbingerode	5	20
4	Märtens, Ap. in Zorge	5	20
5	Corvinus, Ap. in Schöppenstedt	5	20
6	Müller, Ap. in Schöningen	5	20
7	Dr. Lichtenstein, Ap. in Helmstedt	5	20
8	Krukenberg, Ap. in Königslutter	5	20
9	Dannemann, Ap. in Fallersleben	5	20
10	Böwing, Ap. in Vorsfelde	5	20
11	Senff, Ap. in Oebisfelde	6	5
12	Laake, Ap. in Calvörde	5	20
13	Denstorf, Ap. in Schwanebeck	6	5
14	Schiller, Ap. in Pabstorf	5	20
15	Schlotfeld, Ap. in Oschersleben	6	5
16	Gerhard, Ap. in Hasselfelde	5	20
17	Lilie, Ap. in Wegeleben	6	5
18	Meyer, Ap. in Brome	5	20
19	Halle, Ap. in Giffhorn	5	20
Summa . .		109	20

3) Kreis Andreasberg.

Von den Herren:

Sparkuhle, Kreisdir., Ap. in Andreasberg . . .	5	20
Lachwitz, Wwe., Ap. in Herzberg	5	20
Fabian, Ap. in Adelepsen	5	20
Gottschalk, Bergcommissair, Ap. in Zellerfeld . .	5	20
Helmkampf, Ap. in Grund	5	20
Sievers, Ap. in Salzgitter	5	20
Bornträger, Ap. in Osterode	5	20
Richter, Ap. in Lindau	5	20
Albrecht, Ap. in Lauterberg	5	20
Köhn, Ap. in Gieboldhausen	5	20
v. Wehren, Ap. in Duderstadt	5	20
Braunholz, Ap. in Goslar	5	20
Hirach, Ap. das.	5	20
Summa . .	73	20

V. Vicedirectorium Mecklenburg.

1) Kreis Rostock.

Von den Herren:

Krüger, Vicedir., Hof-Ap. in Rostock	5	20
Dr. Köhl, Kreisdir., Ap. das.	5	20
Bahlmann, Ap. in Schwan	5	20
Latus . .	17	—

Nr	Ferner:	Beiträge	
		fl	kr
	Transport	17	—
4	Bock, Ap. in Sülzt	5	2
5	Fabricius, Ap. in Wismar	5	2
6	Fromm, Ap. in Doberan	5	2
7	Grupe, Ap. in Warin	5	1
8	Hesse, Ap. in Bützow	5	2
9	Lau, Raths-Ap. in Wismar	5	3
10	Nergcr, Ap. in Marlow	5	2
11	Nerger, Ap. in Tessin	5	2
12	Passow, Ap. in Laage	5	3
13	Schultz, Administr. in Rostock	5	2
14	v. Santen, Senator, Ap. in Cröplin	5	—
15	Stahmer, Ap. in Neu-Buckow	5	2
16	Stahr, Ap. in Gnoger	5	2
17	Wendt, Ap. in Ribnitz	5	2
18	Wettering, Ap. in Brühl	5	—
	Summa	102	—
	2) Kreis Güstrow.		
	Von den Herren:		
1	Hollandt, Kreisdir., Ap. in Güstrow	5	—
2	Block, Ap. in Krakow	5	—
3	Bösefleisch, Ap. in Goldberg	5	—
4	Brun, Ap. in Güstrow	5	—
5	Engel, Ap. in Dargun	5	—
6	Hermes, Ap. in Neu-Kalden	5	—
7	Müller, Ap. in Güstrow	5	—
8	Rötger, Ap. in Sternberg	5	—
9	Sarnow, Ap. in Lübz	5	—
10	Sass, Ap. in Waaren	5	—
11	Schartow, Ap. in Crivitz	5	—
12	Scheel, Ap. in Plau	5	—
13	Schlosser, Ap. in Röbel	5	—
14	Schumacher, Ap. in Parchim	5	—
15	Strilack, Ap. in Waaren	5	—
	Nür verkaufte Journale	3	—
	Summa	68	—
	3) Kreis Stavenhagen.		
	Von den Herren:		
1	Dr. Grischow, Vicedir., Ap. in Stavenhagen	5	—
2	Augustin, Ap. in Stargard	5	—
3	Baohmann, Ap. in Neubrandenburg	5	—
4	Berend, Ap. in Strelitz	5	—
5	Burghof, Ap. in Feldberg	5	—
6	Dautwitz, Ap. in Neustrelitz	5	—
	Latut	30	—

	<i>Ferner:</i>	Beiträge.	
		₹	℥
	<i>Transport</i> . .	34	—
Gremler, Ap. in Woldegk		5	20
Huth, Ap. in Pentzlin		5	20
Kroner, Ap. in Mirow		5	20
Lazarowicz, Ap. in Fürstenberg		5	20
Mayer, Ap. in Friedland		5	20
Scheibel, Ap. in Teterow		5	20
Siemerling, Hof-Ap. in Neubrandenburg		5	20
Timm, Ap. in Malchin		5	20
Weiss, Ap. in Wesenberg		5	20
Zander, Ap. in Neustrelitz		5	20
	<i>Summa</i> . .	90	20

4) Kreis Schwerin.

Von den Herren:

Sarnow, Kreisdir., Hof-Ap in Schwerin	5	20
Berend, Ap. in Schwerin	5	20
Diedrichs, Ap. in Grevesmühlen	5	20
Franke, Ap. in Schwerin	5	20
Gädeke, Ap. in Neustadt	5	20
Kahl, Ap. in Hagenow	5	20
Ludwig, Ap. in Willenburg	5	20
Mumm, Ap. in Zarrentin	5	20
Siedenburg, Ap. in Ratzeburg	5	20
Volger, Hof-Ap. in Ludwigslust	5	20
Wasmuth, Ap. in Wittenburg	5	20
Wilhelm, Ap. in Gadebusch	5	20
Windhorn, Ap. in Boitzenburg	5	20
Bühmann, Ap. in Klütz	5	20
Rathsack, Ap. in Domitz	5	20
Summa	85	—

VI. Vicedirectorium Bernburg-Eisleben.

1) Kreis Eisleben.

Von den Herren:

Giseke, Vicedir. u. Ap. in Eisleben	6	5
Bach, Ap. in Schafstädt	6	5
Bauke, Ap. in Gerbstädt	6	5
Blankenburg, Ap. in Sandersleben	6	5
Bonte, Ap. in Hettstädt	6	5
Brodmeier, Ap. in Allstädt	6	5
Crohn, Ap. in Wallhausen	6	5
Drechaler, Ap. in Sangershausen	6	5
Hässler, Ap. in Eisleben	6	5
—	<hr/>	<hr/>
	<i>Latus</i> . .	55
		15

Nr	Ferner:	Beiträge	
		fl	sz
	Transport	55	15
10	Hornung, Ap. in Ascherleben	6	
11	Krüger, Ap. das.	6	
12	Kühne, Ap. in Frankenhausen	6	
13	Müller, Ap. in Mansfeld	6	
14	Poppe, Ap. in Artern	6	
15	Schmidt, Ap. in Kelbra	6	
16	Wachsmuth, Ap. in Ermsleben	6	
17	Zschiesche, Ap. in Rossa	6	
	Summa	104	5
	2) Kreis Bernburg.		
1	Dr. Bley, Oberdir., Med.-Rath, Ap. in Bernburg	6	
2	Rathke, Kreisdir., Ap. das.	6	
3	Brodkorb, Ap. in Cönnern	6	
4	Busse, Ap. in Bernburg	6	
5	Copsel, Ap. in Cöthen	6	
6	Feige, Ap. in Löbejün	6	
7	Habicht, Prof. in Bernburg	4	
8	Heidenreich, Ap. in Cöthen	6	
9	Henning, Ap. in Coswig	6	
10	Jannasch, Fabrikherr in Bernburg	6	
11	Kettler, Ap. in Cöthen	6	
12	Lauterius, Ap. das.	6	
13	Ravenstein, Ap. in Gernrode	6	
14	Schild, Ap. in Güsten	6	
15	Tuchen, Ap. in Stassfurth	6	
16	Urban, Ap. in Ballenstädt	4	
17	Zimmermann, Ap. in Calbe	6	
	Von der Herzogl. Med.-Commission in Ballen- städt für 1 Exemplar des Archivs	6	
	Summa	106	1
	3) Kreis Bobersberg.		
	Von den Herren:		
1	Franke, Kreisdir., Ap. in Bobersberg	6	
2	Blase, Ap. in Gassen	6	
3	Curtius, Ap. in Sorau	6	
4	Förster, Ap. in Halbau	6	
5	Handtke, Ap. in Pforten	6	
6	Heinke, Ap. in Guben	6	
7	Knorr, Ap. in Sommerfeld	6	
8	Körbitz, Ap. in Mittel-Helmsdorf	6	
9	Köhler, Ap. in Forste	6	
10	Kupitz, Ap. in Sorau	6	
11	Meyer, Ap. in Guben	6	
	Latius	67	5

Nr	Ferner:	Beiträge.	
		₹	℥
	<i>Transport</i> . .	67	25
2	Nicolai, Ap. in Triebel	6	5
3	Schulze, Ap. in Christianstadt	6	5
4	Thielenberg, Ap. in Fürstenberg	6	5
5	Walther, Ap. in Priebus	6	5
	Summa . .	92	15
	4) Kreis Dessau.		
	Von den Herren:		
1	Baldenius, Kreisdir., Hof-Ap. in Dessau	6	5
2	Dannenberg, Ap. in Salza	6	5
3	Geiss, Ap. in Acken	6	5
4	Horn, Ap. in Schönebeck	6	5
5	Jannasch, Ap. in Barby	6	5
6	Kaleys, Ap. in Radegast	6	5
7	Laurentius, Ap. in Zerbst	6	5
8	Leidold, Ap. in Belzig	6	5
9	Porse, Ap. in Roslau	6	5
10	Reichmann, Ap. in Dessau	6	5
	Reissner, Ap. das.	6	5
	Rehfeld, Ap. in Jesnitz	6	5
	Ritter, Ap. in Schönebeck	6	5
	Werdermann, Ap. in Dessau	6	5
	Von der Herzogl. Med - Commission in Dessau für 1 Exemplar des Archivs	6	—
	Für verkaufte Bücher	2	5
	Summa . .	94	15
	5) Kreis Eilenburg.		
	Von den Herren:		
	Jonas, Kreisdir., Ap. in Eilenburg	6	5
	Atenstedt, Ap. in Bitterfeld	6	5
	Freiberg, Ap. in Delitzsch	6	5
	Gelbke, Ap. in Taucha	6	5
	Haberkorn, Ap. in Landsberg	6	5
	Knibbe, Ap. in Torgau	6	5
	Krause, Ap. in Oranienburg	6	5
	Krause, Ap. in Schilda	6	5
	Krecher, Ap. in Düben	6	5
	Kühne, Ap. in Brehna	6	5
	Lange, Ap. in Dommitzsch	6	5
	Licht, Ap. in Gräfenhainchen	6	5
	Lindner, Ap. in Belgern	6	5
	Magnus, Ap. in Herzberg	6	5
	Meissner, Dr. med. in Eilenburg	6	5
	Pfotenhauer, Ap. in Delitzsch	6	5
	Latus . .	98	20

Nr	Ferner:	Beitrage	
		fl	kr
	Transport	96	71
17	Richter, Ap. in Wittenberg	6	2
18	Schilling, Ap. in Kretzin	6	2
19	Unger, Chemiker in Eilenburg	6	2
20	Violet, Ap. in Annaburg	6	2
21	Weller, Ap. in Elsterwerda	6	2
22	Wietzer, Ap. in Torgau	6	2
23	Zuckschwerdt, Ap. in Schmiedeberg	6	2
	Summa	141	21
6) Kreis Halle.			
Von den Herren:			
1	Colberg, Kreisdir., Ap. in Halle	6	3
2	Hahn, Ap. in Merseburg	6	2
3	Hartmann, Ap. in Halle	6	2
4	Hecker, Ap. in Nebra	6	2
5	Kypke, Ap. in Querfurth	6	2
6	Marche, Ap. in Merseburg	6	2
7	Müller, Ap. in Wettin	6	2
8	Schuchardt, Ap. in Alsleben	6	2
9	Struve, Ap. in Schraplau	6	2
10	Weber, Ap. in Halle	6	2
	Summa	61	21
7) Kreis Luckau.			
Von den Herren:			
1	Jacob, Kreisdir., Ap. in Luckau	6	2
2	Branig, Ap. in Schlieben	6	2
3	Göllnitz, Ap. in Sonnenwalde	6	2
4	Hoffmann, Ap. in Cottbus	6	2
5	Kiess, Ap. in Senftenberg	6	2
6	Luckwald, Ap. in Finsterwalde	6	2
7	Mildbrädt, Ap. in Kerchhayn	6	2
8	Preuss, Ap. in Hoyerswerda	6	2
9	Sasse, Ap. in Lübben	6	2
10	Schumann, Ap. in Golssin	6	2
11	Wesenberg, Ap. in Ruhland	6	2
	Summa	67	21
8) Kreis Naumburg.			
Von den Herren:			
1	Dr. Tuchen, Kreisdir. in Naumburg	6	2
2	Edel, Ap. in Bibra	6	2
3	Fabr, Ap. in Dürrenberg	6	2
4	Gerlach, Ap. in Crossen	6	2
	Summa	24	21

<i>Ferner :</i>	Beiträge.	
	₹	ℳ
<i>Transport</i> . .	24	20
Gräf, Med.-Assessor, Ap. in Weissenfels	6	5
Güterbock, Ap. in Laucha	6	5
Guichard, Ap. in Zeitz	6	5
Hoffmann, Ap. in Mücheln	6	5
Lindner, Med.-Assessor, Ap. in Weissenfels	6	5
Rudolf, Ap. in Teuchern	6	5
Schnabel, Ap. in Eckardsberge	6	5
Schröder, Ap. in Zeitz	6	5
Seime, Ap. in Osterfeld	6	5
Stutzbach, Ap. in Hohenmölsen	6	5
Teussler, Ap. in Freyberg	6	5
Tromsdorff, Ap. in Cölleda	6	5
Vetter, Ap. in Wiehe	6	5
<i>Summa</i> . .	104	25

VII. Vicedirectorium Hessen - Cassel.

1) *Kreis Cassel.*

Von den Herren:

Dr. Fiedler, Ober-Med - Ass., Vicedir. in Cassel	6	5
Dr. Wild, Ober-Med.-Ass., Ap. das.	6	5
Rüde, Hof - Ap. das.	6	5
Dr. Schwarzkopf, Ap. das.	6	5
Pfeffer, Ap. in Grebenstein	6	5
Sander, Ap. in Hofgeismar	6	5
Biede, Ap. in Carlshafen	6	5
Leister, Ap. in Wolfhagen	6	5
Elich, Ap. in Gudensberg	6	5
Avemann, Ap. in Naumburg	6	5
Franz, Ap. in Witzenhausen	6	5
Wagner, Ap. in Grossallmerode	6	5
<i>Summa</i> . .	74	—

2) *Kreis Eschwege.*

Von den Herren:

Gumpert, Kreisdir., Ap. in Eschwege	6	5
Froböse, Ap. in Wannfriedt	6	5
Constantini, Ap. in Rotenburg	6	5
J. Braun, Ap. in Melsungen	6	5
G. Braun, Ap. in Eschwege	6	5
Israel, Ap. in Waldcappel	6	5
Schwabe, Ap. in Heiligenstadt	6	5
Frank, Ap. in Sontra	6	5
Schaumburg, Ap. in Rotenburg	6	5
<i>Summa</i> . .	55	15

<i>Nr</i>	3) <i>Kreis Felsberg.</i>	Beiträge	
		<i>fl</i>	<i>kr</i>
	Von den Herren:		
1	Blass, Kreisdir., Ap. in Felsberg	6	
2	Kunckel, Ap. in Corbach	6	
3	Krüger, Ap. das.	6	
4	Hasselbach, Ap. in Fritzlar	6	
5	Seyd, Droguist in Cassel	6	
6	Henke, Hof-Ap. in Arolsen	6	
7	Pape, Ap. in Obernkirchen	6	
8	Kindervatter, Ap. in Wetter	6	
9	Kümmel, Administr. in Frankenberg	6	
10	Witzel, Administr. das.	6	
11	Schedler, Ap. in Amöneburg	6	
12	Bender, Ap. in Spangenberg	6	
13	Wagemann, Ap. in Rauschenberg	6	
14	Heinzerling, Ap. in Vöhle	6	
15	Köchling, Ap. in Rosenthal	6	
16	Schmidt, Ap. in Mengerlinghausen	6	
17	Brill, Ap. in Haina	6	
	Summa	104	
	4) <i>Kreis Hanau.</i>		
	Von den Herren:		
1	Beyer, Med.-Assessor, Kreisdir., Ap. in Hanau	6	
2	Stamm, Ap. in Gelnhausen	6	
3	Wiechmann, Ap. in Bockenheim	6	
4	Zintgraff, Ap. in Schlüchtern	6	
5	Kranz, Ap. in Nauheim	6	
6	Kämpf, Ap. in Meerseetz	6	
7	O. Sames, Ap. in Gelnhausen	6	
8	C. Sporleder, Ap. in Bergen	6	
9	Dr. Mörschel, Hof-Ap. in Bürstein	6	
10	Kastropp, Ap. in Salmünster	6	
11	Wagner, Ap. in Steinau	6	
12	Remmert, Ap. in Windecken	6	
13	Thuquet, Hof-Ap. in Homburg	6	
	Summa	78	
	5) <i>Kreis Treysa.</i>		
	Von den Herren:		
1	Dr. Wigand, Kreisdir., Ap. in Treysa	6	
2	Riepenhausen, Ap. in Marburg	6	
3	Hess, Ap. das.	6	
4	Ruppersberg, Ap. das.	6	
5	Krüger, Ap. in Homberg	6	
6	Humburg, Ap. in Borken	6	
	Summa	36	

Ferner:

Beiträge.

	₹	₹
Transport . .	37	—
Hörle, Ap. in Neukirchen	6	5
Jacobi, Ap. in Kirchbain	6	5
Schmitt, Ap. in Jesberg	6	5
Summa . .	55	15

Transport . .	37	—
Hörle, Ap. in Neukirchen	6	5
Jacobi, Ap. in Kirchbain	6	5
Schmitt, Ap. in Jesberg	6	5
Summa . .	55	15

VIII. Vicedirectorium Erfurt-Gotha-Weimar.

1) Kreis Erfurt.

Von den Herren:

Bucholz, Vicedir., Ap. in Erfurt	6	5
Frenzel, Ap. das.	6	5
Lucas, Ap. das.	6	5
Dr. Koch, Oberlehrer das.	6	5
Koch, Ap. das.	6	5
Stumme, Administr. das.	6	5
Trommsdorff, Ap. das.	6	5
Gressler, Ap. das.	6	5
Schweikert, Ap. in Dingelstädt	6	5
Scheffler, Ap. in Ilmenau	6	5
Buddensieg, Ap. in Tennstedt	6	5
Schencke, Ap. in Weissensee	6	5
Hübschmann, Ap. in Langensalza	6	5
Rebling, Ap. das.	6	5
May, Ap. das.	6	5
Beetz, Ap. in Worbis	6	5
Bauersachs, Ap. in Sömmerda	6	5
Oswald, Hof-Ap. in Arnstadt	6	5
Bohlen, Ap. in Gebesee	6	5
Klauer, Ap. in Mühlhausen	6	5
Reinhardt, Ap. in Arnstadt	6	5
Dr. Gräger, Ap. in Mühlhausen	6	5
Summa . .	135	20

2) Kreis Altenburg.

Von den Herren:

Schröter, Kreisdir., Ap. in Cahla	6	5
Hübler, Hof-Ap. in Altenburg	6	5
Pabst, Ap. das.	6	5
Dr. Schubart, Med.-Rath, Hofmed. in Cahla	6	5
Weibezahl, Hof-Ap. in Eisenberg	6	5
Löwel, Ap. in Roda	6	5
Böttcher, Ap. in Meuselwitz	6	5
Kirmse, Ap. in Schmölle	6	5
Henny, Ap. in Lucka	6	5
Schulz, Ap. in Gössnitz	6	5
Latus . .	61	20

Nr	Ferner:	Beiträge.	
		fl	kr
	Transport . .	61	25
11	Grau, Ap. in Orlemünde	6	5
12	Wolf et Sohn, Ap. in Uhlstädt	6	5
13	König in Cahla	6	5
14	Schäfer, Ap. in Erfurt	6	5
	Für verkaufte Journale	9	12
	Summa . .	95	22
3) Kreis Coburg.			
Von den Herren:			
1	Löhlein, Kreisdir., Hof-Ap. in Coburg	6	5
2	Gründler, Ap. das.	6	5
3	Jahn, Med.-Ass., Ap. in Meiningen	6	5
4	Münzel, Ap. in Themar	6	5
5	Springmühl, Ap. in Hildburghausen	6	5
6	Westrum, Ap. das.	6	5
7	Sandrock, Ap. in Römhild	6	5
8	Grahner, Ap. in Behrungen	6	5
9	Frobenius, Ap. in Suhl	6	5
10	Schmidt, Ap. das.	6	5
11	Wittig, Ap. in Wasungen	6	5
12	Müller, Ap. in Königsberg	6	5
13	Lehmann, Ap. in Neustadt	6	5
14	Albrecht, Ap. in Sonneberg	6	5
15	Ludwig, Ap. in Sonnefeld	6	5
16	Stellmacher, Ap. in Cronach	5	20
17	Krauss, Ap. in Nordhalben	5	20
18	Müller, Ap. in Heldburg	5	20
19	Gempp, Ap. in Rodach	6	5
	Für verkaufte Journale	2	—
	Summa . .	117	20
4) Kreis Gotha.			
Von den Herren:			
1	Dr. Bucholz, Hof-Ap., Vicedir. in Gotha	6	5
2	Dr. Zichner, Hof-Ap., Med.-Ass. das.	5	25
3	Biedermann, Ap. in Schweina	3	15
4	Böhm, Ap. in Vacha	6	5
5	Brückner, Ap. in Salzungen	6	5
6	Geheeb, Ap. in Geissa	6	5
7	Göring, Ap. in Bercka	6	5
8	Hederich, Ap. in Gotha	5	25
9	Heym, Ap. in Ostheim	6	5
10	Möllner, Ap. in Zella St. Blasii	6	5
11	Krüger, Ap. in Ohrdruff	6	5
	Summa . .	64	15

Ferner:

Beiträge.

	fl	sz
--	----	----

	<i>Transport</i>	64	15
Krüger, Ap. in Waltershausen		5	25
Mathias, Ap. in Schmalkalden		6	5
Moritz, Ap. in Ruhla		5	25
Motz, Ap. in Tambach		5	25
Müller, Ap. in Lengsfeld		6	5
Oswald, Hof-Ap. in Eisenach		6	5
Riedel, Ap. in Friedrichsroda		6	5
Schmidt, Ap. in Brotterode		6	5
Simon, Ap. in Dermbach		6	5
Sinnhold, Ap. in Eisenach		6	5
Stickel, Ap. in Kaltennordheim		6	5
Tell, Ap. in Kreutzbürg		6	5
Werneburg, Ap. in Schmalkalden		6	5
Summa		143	20

5) Kreis Jena.

Von den Herren:

von den Herren:			
Dreykorn, Vicedir., Ap. in Bürgel	6	5	
Cerutti, Hof-Ap. in Camburg	6	5	
Geist, Ap. in Münchenbernsdorf.	6	5	
Hecker, Ap. in Berga	5	20	
Herbrich, Hof-Ap. in Ebersdorf	6	5	
Hergt, Ap. in Pösneck	6	5	
Müller, Ap. in Neustadt a. O.	6	5	
Osann, Hof-Ap. in Jena	6	5	
Dr. Paschke, Ap. in Auma	6	5	
Schmidt, Ap. in Weida	6	5	
Schöpf, Ap. in Hirschberg a. S.	6	5	
Dr. Schröder, Ap. in Gera	6	5	
Schumann, Ap. in Pösneck	6	5	
Wolle, Hof-Ap. in Lobenstein	6	5	
Für verkaufte Journale	1	20	
Summa	87	15	

6) Kreis Saalfeld.

Von den Herren:

Von den Herren:											
Fischer, Kreisdir., Ap. in Saalfeld	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	5
Knabe, Ap. das.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	5
Freund, Ap. das.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	5
Bartenstein, Ap. das.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	5
Wedel, Ap. in Gräfenenthal	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	5
Reinige, Ap. in Gefell	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	5
Göllner, Ap. in Kranichfeld	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	5
Dufft, Hof-Ap. in Rudolstadt	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	5
										<hr/>	<hr/>
Latus										49	10

Nr	Ferner:	Beiträge	
		fl	kr
	Transport . .	49	10
9	Köppen, Ap. in Rudolstadt	6	5
10	Hemleben, Ap. in Königssee	6	5
11	Meurer, Ap. das.	6	5
12	Bäumler, Ap. in Schleiz	6	5
13	Bischoff, Ap. in Stadttilm	6	5
14	Demuth, Ap. in Eisfeld	6	5
15	Sattler, Ap. in Blankenburg	6	5
	Summa . .	91	15
7) Kreis Sondershausen.			
Von den Herren:			
1	Beneken, Kreisdir. u. Ap. in Sondershausen . .	6	5
2	Händes, Ap. in Sachsa	6	5
3	Forcke, Ap. in Wernigerode	6	5
4	Bergemann, Ap. in Nordhausen	6	5
5	Karst, Ap. in Keula	5	2
6	Keil, Ap. in Greussen	6	5
7	Graupner, Ap. das.	6	5
8	Hiering, Ap. in Frankenhausen	6	5
9	Dr. Heinrich, Ap. in Alstädt	6	5
10	Finstertwalder, Ap. in Heiligenstadt	6	5
11	Springer, Ap. in Schernberg	5	2
12	Wunderlich, Ap. in Ebeleben	5	2
	Summa . .	72	15
8) Kreis Weimar.			
Von den Herren:			
1	Krappe, Kreisdir., Ap. in Weimar	5	2
2	Müller, Ap. in Apolda	5	2
3	Brenner, Ap. in Blankenhayn	5	2
4	Milarch, Ap. in Berka	5	2
5	Engelhardt, Ap. in Vieselbach	5	2
6	Kanold, Ap. in Gross-Rudestedt	5	2
7	Paulsen, Ap. in Gross-Neuhausen	5	2
8	Hoffmann, Ap. in Neumark	5	2
9	Münzel, Ap. in Buttstedt	5	2
10	Grimm, Ap. in Rastenberg	5	2
	Summa . .	56	9
IX. Vicedirectorium Sachsen.			
1) Kreis Neustadt-Dresden.			
Von den Herren:			
1	Dr. Meurer, Direct. u. Ap. in Dresden	6	5
2	Dorn sen., Kreisdir., Ap. das.	6	5
	Letzt . .	12	10

<i>Ferner:</i>	Beiträge.	
	₹	℥
<i>Transport</i> . .	12	10
Dorn jun., Ap. in Dresden	6	5
Bucher, Ap. das.	6	5
Gruner, Ap. das.	6	5
Dr. Geyer das.	6	5
Dr. Holl das.	6	5
Dr. med. Petzold das.	6	5
Dr. Rabenhorst das.	6	5
Dr. med. Sartorius das.	6	6
Dr. Struve, Ap. das.	6	5
Dr. Günther, Prof. das.	6	5
Heintze, Fabrikherr das.	6	5
Heuer, Fabrikherr das.	6	5
Hoffmann, Ap. das.	6	5
Röder, Ap. das.	6	5
Schneider, Ap. das.	6	5
Wetzel, Ap. das.	6	5
Schwarze, Droguist das.	6	5
Adler, Ap. in Reesa	6	5
Hederich, Ap. in Moritzburg.	6	5
Hennig, Ap. in Köstchenbroda	6	5
Schütze, Ap. in Hayn	6	5
Springmühl, Ap. in Meissen	6	5
Vogel, Ap. in Lommatsch	6	5
Bernath, Ap. in Warasdin in Kroatien	5	20
Hicke, Ap. in Tetschen	5	20
Laube, Ap. in Leitmeritz	5	20
Für verkaufte Journale	9	20½
Für 1 Exemplar des Archivs	3	—
Summa . .	183	25½

2) Kreis Altstadt-Dresden.

Von den Herren:

Ficinus, Kreisdir., Prof. u. Ap. in Dresden	6	5
Abendroth, Ap. in Pirna	6	5
Baumeyer, Ap. in Zöblitz	6	5
Busse, Ap. in Dohna	6	5
Crasselt, Ap. in Wolkenstein	6	5
Felgner, Ap. in Franenstein	6	5
Frey, Ap. in Königstein	6	5
Gruner, Ap. in Tharand	6	5
Heinze, Ap. in Nossen	6	5
Hofrichter, Ap. in Schandau	6	5
Klug, Ap. in Dippoldiswalde	6	5
Krause, Ap. in Freiberg	6	5
Kriebel, Ap. in Hohnstein	6	5
Latius . .	80	5

Nr	Ferner:	Beträge.	
		fl	kr
	Transport	50	5
14	Lotz, Ap. in Marienberg	6	5
15	Opitz, Ap. in Hainichen	6	5
16	Ritter, Ap. in Wilsdruf	6	5
17	Schmidt, Ap. in Potschappel	6	5
18	Starck, Ap. in Oederan	6	5
19	Strasser, Ap. in Lengsfeld	6	5
20	Urban, Ap. in Brand	6	5
21	Wiedemann, Ap. in Freiberg	6	5
	Für 1 Exemplar des Archivs 3 Thlr., für ver-		
	kaufte Journale 1 Thlr.	4	—
	Summa	133	15
3) Kreis Leipzig.			
Von den Herren:			
1	Rohde, Kreisdir., Ap. in Leipzig	6	5
2	Bärwinkel's Erben, Ap. das.	6	5
3	Dr. Kühn, Prof. das.	6	5
4	Jurany, Stud. das.	6	5
5	Lampe, Droguist das.	6	5
6	Neubert, Ap. das.	6	5
7	Täschner, Ap. das.	6	5
8	Atenstädt, Ap. in Oschatz	6	5
9	Bredemann, Ap. in Borna	6	5
10	Bandau, Ap. in Strehla	6	5
11	Crusius, Ap. in Wurzen	6	5
12	Gelbricht, Ap. in Köhren	6	5
13	Helbig, Ap. in Pegau	6	5
14	Hennig, Ap. in Grimma	6	5
15	Leistner, Ap. in Zwenkau	6	5
16	Lössner, Ap. in Dahlen	6	5
17	Näther, Ap. in Nerchau	6	5
18	Rouanet, Ap. in Wermsdorf	6	5
19	Voigt, Ap. in Mägeln	6	5
	Für verkaufte Journale	3	1
	Summa	120	5
4) Kreis Leipzig-Erzgebirgscher.			
Von den Herren:			
1	Kirsch, Kreisdir. u. Ap. in Penig	6	5
2	Bucholz, Ap. in Geithain	6	5
3	Bruhm, Ap. in Chemnitz	6	5
4	Busch, Ap. in Burgstädt	6	5
5	Dörffel, Ap. in Mittweida	6	5
6	Eichler, Ap. in Glauchau	6	5
	Summa	37	—

Ferner:	Beiträge.	
	₹	℥
Transport	37	—
Fischer, Ap. in Colditz	6	5
Fischer, Ap. in Hartha	6	5
Gebauer, Ap. in Döbeln	6	5
Hecker, Ap. in Chemnitz	6	5
Knackfuss, Ap. in Rochlitz	6	5
Köhler, Ap. in Glaucha	6	5
Marggraf, Ap. in Chemnitz	6	5
Martius, Ap. in Frankenberg	6	5
Müller, Ap. in Waldheim	6	5
Oertel, Ap. in Geringswalde	6	5
Petersen, Ap. in Chemnitz	6	5
Stöhr, Ap. das.	6	5
Störenburg, Ap. in Lunzenau	6	5
Täschner, Ap. in Waldenburg	6	5
Summa	123	10
5) Kreis Lausitz.		
Von den Herren:		
Jässing, Kreisdir. u. Ap. in Budissin	6	5
Brückner, Ap. in Lobau	6	5
Dammann, Ap. in Radeberg	6	5
Erselius, Ap. in Gross-Schönau	6	5
Facius, Ap. in Königswartha	6	5
Hennig, Ap. in Weissenburg	6	5
Hennig, Ap. in Ostritz	6	5
Huhle, Ap. in Königsbrück	6	5
Just, Ap. in Herrnhut	6	5
Keilhau, Ap. in Pulsnitz	6	5
Klauke, Witwe, Ap. in Budissin	6	5
Leuthold, Ap. in Bischoffswerda	6	5
Menzer, Ap. in Pulsnitz	6	5
Otto, Ap. in Reichenau	6	5
Rein, Ap. in Zittau	6	5
Dr. Rosenthal, Ap. in Oppelsdorf	6	5
Salzmann, Ap. in Löbau	6	5
Schönfelder, Ap. in Bernstadt	6	5
Seele, Ap. in Neusalz	6	5
Semmt, Ap. in Neugersdorf	6	5
Wolf, Ap. in Neukirch	6	5
Für verkaufte Journale	2	15
Summa	132	—

Nr	6) Kreis Voigtland.	Beiträge
Von den Herren:		
1	Bauer, Kreisdir., Ap. in Oelsnitz	6
2	Weidemann, Ap. in Reichenbach	6
3	Pinther, Ap. in Adorf	6
4	Göbel, Ap. in Plauen	6
5	Schwabe, Ap. in Auerbach	6
6	Seckel, Ap. das.	6
7	Bräcklein, Ap. in Treuen	6
8	Tischendorf, Ap. in Falkenstein	6
9	Zückler, Ap. in Werdau	6
10	Barott, Ap. in Lengenfeld	6
11	Etzroth, Ap. in Pausa	6
12	Frick, Ap. in Lichtenstein	6
Summa . . .		72
X. Vicedirectorium der Marken.		
1) Kreis Angermünde.		
Von den Herren:		
1	Bolle, Vicedir., Ap. in Angermünde	6
2	Couvreux, Ap. in Biesenthal	6
3	Fiebelkorn, Ap. in Templin	6
4	Glupe, Ap. in Neustadt	6
5	Heinerici, Ap. in Schwedt	6
6	Heyder, Ap. in Alt-Landsberg	6
7	Holtz, Ap. in Prenzlau	6
8	Kraft, Ap. in Boitzenburg	6
9	Köppel, Ap. in Oderberg	6
10	Kühnert, Ap. in Granzow	6
11	Liegner, Ap. in Liebenwalde	6
12	Noack, Ap. in Oderberg	6
13	Roth, Ap. in Werneuchen	6
14	Steindorff, Ap. in Greifenberg, Ehrenbeitrag . . .	5
15	Weiss, Ap. in Strassburg	6
16	Wittrin, Ap. in Prenzlau	6
Summa . . .		97
2) Kreis Arnswalde.		
Von den Herren:		
1	Muth, Kreisdir., Ap. in Arnswalde	6
2	Ackermann, Ap. in Landsberg	6
3	Buntebart, Ap. in Labes	6
4	Cavallier, Ap. in Reppen	6
5	Flessing, Ap. in Stargardt	6
6	Kaiserling, Ap. in Callies	6
7	Lasch, Ap. in Driesen	6
Summa . . .		42

<i>Ferner:</i>	Beiträge.	
	₹	℥
<i>Transport</i> . .	43	5
Lincke, Ap. in Neustadt	6	5
Marquardt, Ap. in Woldenberg	6	5
Martini, Ap. in Driesen	6	5
Paulcke, Ap. in Obersitzkow	6	5
Röstel, Ap. in Landsberg	6	5
Selle, Ap. in Birnbaum	6	5
Veigel, Ap. in Samter	6	5
Zippel, Ap. in Stargardt	6	5
<i>Summa</i> . .	92	15

3) Kreis Berlin.

Von den Herren:

Stresemann, Kreisdir., Ap. in Berlin	6	5
Becker, Ap. das.	4	5
Behm, Ap. das.	6	5
Blell, Ap. das.	4	5
Bolle, Ap. das.	4	5
Brauns, Ap. das.	6	5
Erdmann, Prof. das.	4	5
Falkenberg, Ap. das.	4	5
Günther, Ap. das.	4	5
Kunde, Ap. das.	4	5
Meyerhoff, Ap. das.	4	5
Rohrbeck, Ap. das.	4	5
Schneider, Ap. das.	4	5
Simon, Ap. das.	4	5
Schmeisser, Ap. das.	4	5
Bumcke, Ap. in Brandenburg	6	5
Dannenberg, Ap. in Jüterbock	6	5
Döhl, Ap. in Spandau	4	5
Gading, Ap. in Trebbin	6	5
Hensel, Ap. in Potsdam	6	5
Lautsch, Ap. in Storckow	6	5
Legeler, Ap. in Rathenow	6	5
Neumann, Ap. in Beelitz	6	5
Rengel, Ap. in Potsdam	6	5
<i>Summa</i> . .	122	—

4) Kreis Erxleben.

Von den Herren:

Jachmann, Kreisdir., Ap. in Erxleben	6	5
Lohse, Ap. in Gardelegen	6	5
Naumann, Ap. in Seehausen	6	5
Schröder, Ap. in Neuhalbensleben	6	5
<i>Latus</i> . .	24	20

Nr	Ferner:	Beiträge	
		fl	kr
	Transport	24	0
5	Schulz, Ap. in Gommern	6	0
6	Severin, Ap. in Möckern	6	0
7	Stuhlmann, Ap. in Wanzleben	6	0
8	Voigt, Ap. in Wolmirstadt	6	0
9	Winkelsesser, Ap. in Burg	6	0
	Summa	55	0
5) Kreis Königsberg.			
Von den Herren:			
1	Dr. Geiseler, Direct., Ap. in Königsberg	6	0
2	Albrecht, Ap. in Berlinchen	6	0
3	Arlt, Ap. in Cüstrin	6	0
4	Becker, Ap. in Schwiebus	6	0
5	Benoit, Ap. in Lippehne	6	0
6	Crusius, Ap. in Freienwalde	6	0
7	Friederici, Ap. in Fürstenwalde	6	0
8	Gerlach, Ap. in Neu-Barnim	6	0
9	Hoffacker, Ap. in Buckow	6	0
10	Hoffmann, Ap. in Neudamm	6	0
11	Hoppe, Ap. in Strausberg	6	0
12	Jensen, Ap. in Wriezen	6	0
13	Metzenthin, Ap. in Cüstrin	6	0
14	Mylius, Ap. in Soldin	6	0
15	Sala, Ap. in Freienwalde	6	0
16	Stegmann, Ap. in Alt-Reetz	6	0
17	Teutscher, Ap. in Mohrin	6	0
18	Ulrich, Ap. in Schönfluss	6	0
19	Voss, Ap. in Bärwalde	6	0
	Summa	117	0
6) Kreis Prützwalk.			
Von den Herren:			
1	Jung, Kreisdir., Ap. in Pritzwalk	6	0
2	Bävenroth, Ap. in Havelberg	6	0
3	Barbarin, Ap. in Meyenburg	6	0
4	Brauer, Ap. in Kyritz	6	0
5	Heller, Ap. in Lenzen	6	0
6	Kermer, Ap. in Wusterhausen a. D.	6	0
7	König, Ap. in Neustadt a. D.	6	0
8	Krenckel, Ap. in Havelburg	6	0
9	Lehmann, Ap. in Rendsburg	6	0
10	Meyer, Ap. in Pullitz	6	0
11	Mundt, Ap. in Wittstock	6	0
12	Schultze, Ap. in Perleberg	6	0
13	Wagener, Ap. in Wilsnack	6	0
	Summa	80	0

7) Kreis Ruppin.		Beiträge.	
		₹	℥
Von den Herren:			
Menzel, Kreisdir., Ap. in Ruppin		6	5
Bückling, Ap. in Zehdenick		6	5
Günther, Ap. in Lindow		6	5
Hübner, Ap. in Nauen		6	5
Klammroth, Ap. in Cottbus		6	5
Loeff, Ap. in Neu-Ruppin		6	5
Maus, Ap. in Werder		6	5
Steindorf, Ap. in Oranienburg		6	5
Viering, Ap. in Gransee		6	5
Weigel, Ap. in Rheinsberg		6	5
Werckenthin, Ap. in Alt-Ruppin		6	5
Wilke, Ap. in Neu-Ruppin		6	5
Wittcke, Ap. in Cremlen		6	5
Für verkaufte Journale		3	—
Summa . .		83	5
8) Kreis Sonnenburg.			
Von den Herren:			
Strauch, Kreisdir., Ap. in Sonnenburg		6	5
Behlendorff, Ap. in Kriescht		6	5
Beil, Ap. in Frankfurt a. O.		6	5
Krebs et Comp., Droguist das.		6	5
Scheller, Ap. das.		6	5
Stelzner, Ap. das.		6	5
Wege, Ap. das.		6	5
Weinedel, Ap. das.		6	5
Behrendt, Ap. in Züllichau		6	5
Bockshammer, Ap. in Zilenzig		6	5
Eichberg, Ap. in Karge		6	5
Haase, Ap. in Schwiebus		6	5
Hildebrandt, Ap. in Göritz		6	5
Runge, Ap. in Drossen		6	5
Retzlaw, Ap. in Rothenburg		6	5
Hägewald, Ap. in Beesow, pro 1844 und 1845 . .		12	10
Schmidt, Ap. in Zilenzig (1 Thlr. pro 1844) . .		3	15
Summa . .		108	10
9) Kreis Stendal.			
Von den Herren:			
Treu, Kreisdir., Ap. in Stendal		6	5
Bracht, Ap. in Osterburg		6	5
Büttner, Ap. in Salzwedel		6	5
Haase, Ap. in Werben		6	5
Hentschel, Ap. in Salzwedel		6	5
Latus . .		30	25

Nr	Ferner:	Beiträge.	
		fl	kr
	Transport	30	5
6	Fieth, Ap. in Diesdorf	6	
7	Jahn, Ap. in Stendal	6	
8	Mandenberg, Ap. in Seehausen	6	
9	Riemann, Ap. in Gardelegen	6	
10	Rougemont, Ap. in Calbe	6	
11	Thiele, Ap. in Arneburg	6	
12	Woltersdorff, Ap. in Arendsee	6	
	Summa	74	—
XI. Vicedirectorium Pommern.			
1) Kreis Stettin.			
Von den Herren:			
1	Zitelmann, Vicedir., Ap. in Stettin	6	
2	Adlich, Ap. in Greifenberg	6	
3	Bückling, Ap. in Polzin	6	
4	Castner, Ap. in Demmin	6	
5	Crusius, Ap. in Liba	6	
6	Dames, Ap. in Pölitz	6	
7	Drewitz, Ap. in Pasewalk, pro 1844 und 1845	12	
8	Freyschmidt, Ap. in Löcknitz	6	
9	Gerlach, Ap. in Pollnow	6	
10	Grapow, Ap. in Penkun	6	
11	Holltorff, Ap. in Gollnow	6	
12	Jüterbock, Ap. in Neumark	6	
13	Mittag, Ap. in Zachau	6	
14	Muttray, Ap. in Garz	6	
15	Riedel, Ap. in Stettin	6	
16	Ritter, Med.-Assessor, Ap. das.	6	
17	Salbach, Ap. in Damm	6	
18	Schmidt, Ap. in Naugardt	6	
19	Steinbrück, Ap. in Ueckermünde	6	
20	Starck, Ap. in Colberg	6	
21	Wegely, Ap. in Bahn	6	
22	Wilm, Ap. in Belgard	6	
23	Tiegs, Ap. in Regenwalde	6	
24	Tützscher, Ap. in Greiffenhagen	6	
25	Voss, Ap. in Daber	6	
	Summa	160	
2) Kreis Neu-Vorpommern.			
Von den Herren:			
1	Narsson, Kreisdir., Ap. in Wolgast	6	
2	Behnke, Ap. in Jarmen	6	
3	Biel, Ap. in Greifswalde	6	
	Summa	18	

<i>Ferner:</i>	Beiträge.	
	9	2
<i>Transport</i> . .	18	15
Bindemann, Ap. in Barth	6	5
Bock, Ap. in Tribsees	6	5
Hiebendahl, Ap. in Putbus	6	5
Lauer, Ap. in Anclam	6	5
Neumeister, Ap. das.	6	5
Schmidt, Ap. in Altenkirchen	6	5
Stender, Ap. in Grimmen	6	5
Teterstädt, Ap. in Stralsund	6	5
Uckert, Ap. in Lassahn	6	5
Weinholz, Ap. in Stralsund	6	5
<i>Summa</i> . .	80	5

XII. Vicedirectorium Posen und Bromberg.

1) *Kreis Posen.*

Von den Herren:

Lipowitz, Vicedir., Ap. in Posen	4	5
Betz, Ap. in Rakwitz	6	5
Dähne, Ap. in Posen	6	5
Görtz, Ap. in Kurnick	6	5
Hohlfeld, Ap. in Obernück	6	5
Körber, Ap. in Posen	6	5
Krüger, Ap. in Schworsenz	6	5
Krüger, Ap. in Stensowo	6	5
Mannigel, Ap. in Grätz	6	5
Preuss, Ap. in Zirke	6	5
Richter, Ap. in Pinne	4	5
Sasse, Ap. in Rogasen	6	5
Stockmar, Ap. in Posen	6	5
Wagner, Ap. das.	6	5
Für verkaufte Journale	3	—
<i>Summa</i> . .	85	10

2) *Kreis Lissa.*

Von den Herren:

Plate, Kreisdir., Ap. in Lissa	6	5
Ackermann, Ap. in Krotoschin	6	5
Beckmann, Ap. in Jutroschin	6	5
Ernst, Ap. in Jarocin, den Beitrag erlassen	—	—
Hausleutner, Ap. in Rawicz	6	5
Klose, Ap. in Kempen	6	5
Kretschmer, Ap. in Bomst	6	5
Legal, Ap. in Kosten	6	5
Mentzel, Ap. in Ostrowo	6	5
Ohlert, Ap. in Miloslaw	6	5
<i>Latus</i> . .	55	15

Nr	Ferner :	Beiträge	
		fl	kr
	Transport	55	15
11	Rathstock, Ap. in Fraustadt	6	5
12	Rothe, Ap. das.	6	5
13	Rude, Ap. in Gostyn	6	5
14	Sander, Ap. in Kozmin	6	5
15	Sasse, Ap. in Storchnest	6	5
16	Stiller, Ap. in Lissa	6	5
17	Wiegmann, Ap. in Kobylin	6	5
18	Wocke, Ap. in Rawicz	6	5
	Summa	104	25

XIII. Vicedirectorium Schlesien.

1) Kreis Breslau.

Von den Herren:

1	Dr. Duflos, Vicedir., Privatdocent, Univ.-Ap. in Breslau	6	5
2	Lockstädt, Kreisdir., Ap. das.	6	5
3	Müller, Ap. das.	6	5
4	Geissler, Ap. das.	6	5
5	Gerlach, Ap. das.	6	5
6	Friese, Ap. das.	6	5
7	Hähne, Ap. das.	6	5
8	Hübner, Ap. das.	6	5
9	Hedemann, Ap. das.	6	5
10	Laube, Ap. das.	6	5
11	Hügenell, Ap. das.	6	5
	Summa	67	25

2) Kreis Görlitz.

Von den Herren:

1	Struve, Kreisdir. und Ap. in Görlitz	6	5
2	Mitscher, Ap. das.	6	5
3	Burkhardt, Ap. in Nisky	6	5
4	Denkwitz, Ap. in Schönberg	6	5
5	Endenthum, Ap. in Muscau	6	5
6	Felgenhauer, Ap. in Marklissa	6	5
7	Franz, Ap. in Rothenburg	6	5
8	Leiner, Ap. in Lauban	6	5
9	Lugo, Ap. in Wigandsthal	6	5
10	Peuckert, Ap. in Reichenbach	6	5
11	Schneider, Ap. in Seidenberg	6	5
12	Wolff, Ap. in Bunzlau	6	5
	Für verkaufte Journale	5	
	Summa	62	

3) Kreis Kreuzburg.

Beiträge.

	₹	℥
Von den Herren:		
Lehmanu sen., Kreisdir., Ap. in Kreuzburg	6	5
Brettig, Ap. in Konstadt	6	5
Fiebag, Ap. in Leschnitz	6	5
Giensa, Ap. in Oppeln	6	5
Goede, Ap. in Gutentag	6	5
Göldel, Ap. in Peiskretscham	6	5
Kalkowski, Ap. in Tost	6	5
Kraft, Ap. in Pitschen	6	5
Lehmann jun., Ap. in Kreuzburg	6	5
Petri, Ap. in Ujest	6	5
Reimann, Ap. in Rosenberg	6	5
Schliwa, Ap. in Kosel	6	5
v. Tluck, Ap. in Landsberg	6	5
Truhel, Ap. in Karlsruhe	6	5
Für verkaufte Bücher	8	4
Summa	91	10½

4) Kreis Neisse.

Von den Herren:

Lohmeier, Kreisdir., Ap. in Neisse	6	5
Cöster, Ap. in Patschkan	6	5
Ebel, Ap. in Grottkau	6	5
Eicke, Ap. in Katscher	6	5
Hirschberg, Ap. in Neustadt	6	5
Lichtenberg, Ap. das.	6	5
Mentzel, Ap. in Ob.-Glogau	6	5
Menzel, Ap. in Leobschütz	6	5
Poleck, Ap. in Neisse	6	5
Rupprecht, Ap. in Zuelz	6	5
Schindler, Ap. in Ziegenbals	6	5
Tenzer, Ap. in Neisse	6	5
Veit, Ap. in Leobschütz	6	5
Welzel, Ap. in Neisse	6	5
Welzel, Ap. in Ottmachan	6	5
Wetschky, Ap. in Gnadenfeld	6	5
Zadig, Ap. in Falkenberg	6	5
Für verkaufte Journale	3	15
Summa	108	10

5) Kreis Neustädtel.

Von den Herren:

Wege, Kreisdir., Ap. in Neustädtel	6	5
Hallgans, Ap. in Greiffenberg	6	5
Hänisch, Ap. in Glogau	6	5
Harsch, Ap. in Liegnitz	6	5
Latus	24	20

Nr	Ferner :	Beiträge	
		fl	kr
	Transport	24	2
5	Hellwig, Ap. in Grünberg	6	5
6	Kittel, Ap. in Goldberg	6	5
7	Knipsel, Ap. in Haynau	6	5
8	Körsek, Ap. in Parschwitz	6	5
9	Krause, Ap. in Polkwitz	6	5
10	Mertens, Ap. in Neusalz	6	5
11	Müller, Ap. in Freistadt	6	5
12	Oberländer, Ap. in Landeshut	6	5
13	Oldendorf, Ap. in Jauer	6	5
14	Pantell, Ap. das.	6	5
15	Pelldram, Ap. in Sagan	6	5
16	Poppe, Ap. in Naumburg a. B.	6	5
17	Primke, Ap. in Liegnitz	6	5
18	Rieger, Ap. in Schmiedeberg	6	5
19	Rögner, Ap. in Schönau	6	5
20	Schmäck, Ap. in Bolkenhayn	6	5
21	Schönemann, Ap. in Schmiedeberg	6	5
22	Schulz, Ap. in Lüben	6	5
23	Seybold, Ap. in Benthien	6	5
24	Thomas, Ap. in Warmbrunn	6	5
25	Weimann, Ap. in Grünberg	6	5
	Summa	154	
6) Kreis Oels.			
Von den Herren:			
1	Oswald, Kreisdir., Ap. in Oels	6	5
2	Büttner, Ap. in Löwen	6	5
3	Cholewa, Ap. in Neumarkt	6	5
4	Fröhlich, Ap. in Prausnitz	6	5
5	Gabriel, Ap. in Mititsch	6	5
6	Gruenhagen, Ap. in Trebnitz	6	5
7	Herrmann, Ap. in Wartenberg	6	5
8	Lück, Ap. in Wansen	6	5
9	Matthesius, Ap. in Festenberg	6	5
10	Pfeiffer, Ap. in Steinau	6	5
11	Guentzel-Becker, Ap. in Wohlau	6	5
12	Rimann, Ap. in Gubrau	6	5
13	Scholz, Ap. in Bernstadt	6	5
14	Schulz, Ap. in Namslau	6	5
15	Sperr, Ap. in Brieg	6	5
16	Tielling, Ap. in Juliusburg	6	5
17	Tinzmann, Ap. in Stroppen	6	5
18	Winckelmann, Ap. in Trachenberg	6	5
	Summa	111	

7) Kreis Reichenbach.

Beiträge.

₹ ₧

Von den Herren:

Marquardt, Kreisdir., Ap. in Reichenbach . . .	6	5
Croce, Ap. in Glatz	6	5
David, Ap. in Frankenstein	6	5
Heege, Ap. in Habelschwerdt	6	5
Heller, Ap. in Friedland	6	5
Hirsch, Ap. in Waldenburg	6	5
Knappe, Ap. in Nimptsch	6	5
Lauterbach, Ap. in Neurode	6	5
Lonicer, Ap. in Landeck	6	5
Luer, Ap. in Freiburg	6	—
Mende, Ap. in Striegau	6	5
Neumann, Ap. in Wünschelburg	6	5
Pohl, Ap. in Mittelwalde	6	5
Schönborn, Ap. in Canth	6	5
Seidel, Ap. in Gottesberg	6	5
Sommerbrodt, Ap. in Schweidnitz	6	5
Ulbricht, Ap. in Waldenburg	6	5
Summa . .	104	20

8) Kreis Tarnowitz.

Von den Herren:

Cochler, Kreisdir., Ap. in Tarnowitz	6	5
Brosig, Ap. in Gleiwitz	6	5
Reche, Ap. das.	6	5
Ferche, Ap. in Sorau	6	5
Fritze, Ap. in Rybnick	6	5
Hausläutner, Ap. in Nicolai	6	5
Hirschfelder, Ap. in Pless	6	5
Janetzky, Ap. in Hultschin	6	5
Schulz, Ap. in Mislowitz	6	5
Stahn, Ap. in Beuthen	6	5
Steyde, Ap. in Ratibor	6	5
Thamm, Ap. das.	6	5
Wollmann, Ap. in Loslau	6	5
Zacher, Ap. in Pless	6	5
Summa . .	86	10

Wiederholung

der Einnahme aus allen Kreisen des Vereins.

Anzahl der Mitglieder.	I. Vicedirectorium am Rhein.		Beiträge.			
			fl.	kr.	fl.	kr.
15	1) Kreis Cöln	92	15			
17	2) " Anchen	104	25			
24	3) " Bonn	148	—			
11	4) " Gummersbach	67	25			
13	5) " Trier	90	5			
17	6) " St. Wendel	109	25			
11	7) " Eifel	67	25			
23	8) " Emmerich	141	25			
19	9) " Crefeld	117	5			
17	10) " Schwelm	104	25			
16	11) " Düsseldorf	98	20			
12	12) " Elberfeld	74	—			
	II. Vicedirectorium Westphalen.				121	
12	1) Kreis Herford	74	—			
13	2) " Minden	80	5			
15	3) " Lippe	92	15			
18	4) " Paderborn	111	—			
30	5) " Münster	185	—			
13	6) " Arnsberg	80	5			
17	7) " Siegen	104	25			
	III. Vicedirectorium Hannover.				73	
19	1) Kreis Hildesheim	107	20			
18	2) " Hannover	106	—			
12	3) " Lüneburg	68	—			
18	4) " Stade	102	—			
27	5) " Oldenburg	147	10			
22	6) " Osnabrück	117	—			
16	7) " Ostfriesland	90	20			
	IV. Vicedirectorium Braunschweig.				73	
23	1) Kreis Braunschweig	130	10			
19	2) " Blankenburg	109	20			
13	3) " Andreasberg	73	20			
	V. Vicedirectorium Mecklenburg.				31	
18	1) Kreis Rostock	102	—			
15	2) " Güstrow	88	20			
16	3) " Stavenhagen	90	20			
15	4) " Schwerin	85	—			
564	. . . . . <i>Latua</i>	—	—		36	

VI. Vicedirectorium Bernburg-Eisleben.		Beiträge.			
		₹	₹	₹	₹
Transport		—	—	3363	25
1) Kreis Eisleben		104	25		
2) " Bernburg		106	15		
3) " Bobersberg		92	15		
4) " Dessau		94	15		
5) " Eilenburg		141	25		
6) " Halle		61	20		
7) " Luckau		67	25		
8) " Naumburg		104	25		
VII. Vicedirectorium Churfürstenthum Hessen.				774	15
1) Kreis Cassel		74	—		
2) " Eschwege		55	15		
3) " Felsberg		104	25		
4) " Hanau		80	5		
5) " Treysa		55	15		
VIII. Vicedirectorium Erfurt-Gotha-Weimar.				370	—
1) Kreis Erfurt		135	20		
2) " Altenburg		95	22		
3) " Coburg		117	20		
4) " Gotha		143	20		
5) " Jena		87	15		
6) " Saalfeld		92	15		
7) " Sondershausen		72	15		
8) " Weimar		56	20		
IX. Vicedirectorium Sachsen.				801	27
1) Kreis Neustadt-Dresden		183	25½		
2) " Altstadt-Dresden		133	15		
3) " Leipzig		120	20		
4) " Leipzig-Erzgebirg		123	10		
5) " Lausitz		132	—		
6) " Voigtland		74	—		
X. Vicedirectorium der Marken.				767	10½
1) Kreis Angermünde		97	15		
2) " Arnswalde		92	15		
3) " Berlin		122	—		
4) " Erxleben		55	15		
5) " Königsberg		117	5		
6) " Pritzwalk		80	5		
7) " Ruppın		83	5		
8) " Sonnenburg		108	10		
9) " Stendal		74	—		
Latus		—	—	830	10
		—	—	6907	27½

Anzahl der Mitglieder.	XI. Vicedirectorium Pommern.	Beiträge.			
		fl.	kr.	sch.	pf.
1136	Transport	—	—	6907	7½
25	1) Kreis Stettin	160	10		
13	2) " Neu-Vorpommern	80	5	240	15
	XII. Vicedirectorium Posen.				
14	1) Kreis Posen	85	10		
18	2) " Lissa	104	25	190	5
	XIII. Vicedirectorium Schlesien.				
11	1) Kreis Breslau	67	25		
12	2) " Görlitz	82	22½		
14	3) " Kreuzburg	91	10½		
17	4) " Neisse	108	10		
25	5) " Neustädtel	154	5		
18	6) " Oels	111	—		
17	7) " Reichenbach	104	20		
14	8) " Tarnowitz	86	10	809	1½
1334	Ausserordentliche Einnahme.				
	1) Aus der Niemannschen Concursmasse durch Herrn Dr. jur. Heilmann in Melle	3	27½		
	2) Von Hr. Apoth. Köhnke in Gerding	2	—	5	7½
	Summa der Einnahme aus den Kreisen, aus welchen die Abrechnungen eingegangen sind	—	—	8153	25½
Nr der Belege.	Ausgaben.				
		fl.	kr.	sch.	pf.
	I. Allgemeine.				
1	An die Hahn'sche Hofbuchhandlung in Hannover:				
	a) für Archive	3572	15	—	
	b) Auslagen an Porto	133	24	6	
	c) Auslagen für Einbände	5	27	6	
2	An Hrn. Gebrüder Jänecke in Hannover für gelieferte Drucksachen	34	27	6	
3	An Hrn. Oberdirector Med.-Rath Dr. Bley in Bernburg, Auslagen für den Verein	219	25	4	
	Latius	3966	29	10	—

Belege.	Ferner:	M			M		
		fl.	kr.	h.	fl.	kr.	h.
	Transport	3966	29	10			
4	An Hrn. Director Dr. Aschoff in Herford, Auslagen für den Verein . . .	16	13	9			
5	An Hrn. Dir. Overbeck in Lemgo, desgl.	25	27	—			
6	An Hrn. Director Dr. Witting in Minden, desgl.	25	1	6			
7	An Hrn. Director Dr. Aschoff in Bielefeld, desgl.	16	23	6			
8	An Hrn. Director Faber in Minden, desgl.	6	—	9			
3	An Hrn. Director Dr. Geiseler in Königsberg, desgl.	6	14	—			
9	An Hrn. Director Dr. Herzog in Braunschweig, desgl.	10	6	9			
0	An Hrn. Archivar Schwarz in Bernburg, Gehalt	50	—	—			
1	An den Rechnungsführer W. Brandes, Auslagen	69	8	1			
2	An denselben Gehalt	75	—	—	4268	2	
	II. Für die Verwaltung der Vice-Directorien und der Kreise.						
3	An die Hahn'sche Hofbuchhandlung in Hannover: für Journale an die Kreise Andre- berg, Erxleben, Herford, Lippe und Minden				92	6	
4	1) Vicedirectorium am Rhein.						
	An Hrn. Vicedir. Schlmeier in Cöln: für Bücher und Bächereinband . . .	104	—	1			
	für Porto-Auslagen	8	28	3			
	für Druckkosten	12	21	8			
	An Hrn. Kreisdir. Dr. Vogel in Heins- berg: für Bächereinband und Porto-Auslagen	4	24	—			
	An Hrn. Kreisdir. Wrede in Bonn: für Bächereinband u. Porto-Auslagen	2	21	—			
	An Hrn. Vicedir. Löhr in Trier: für Bücher und Bächereinband . . .	22	10	—			
	für Porto-Auslagen	—	13	6			
	An Hrn. Kreisdirector Dr. Riegel in St. Wendel: für Bücher und Bächereinband . . .	28	—	—			
	für Porto-Auslagen	2	6	—			
	An Hrn. Kreisdir. Veling in Hillesheim: für Bücher und Bächereinband . . .	14	27	—			
	für Porto-Auslagen	—	5	—			
	Latius	204	8	6	4361	2	8

Nr der Belege.	Ferner.					
		fl	kr	sch	gr	sch
	Transport . .	204	8	6	4361	2 5
	An Hrn. Vicedir. Dr. Müller in Emme- rich:					
	für Bücher und Büchereinband . .	46	5	—		
	für Porto-Auslagen	9	20	6		
	An Hrn. Kreisdir. Röhr in Crefeld:					
	für Bücher	22	15	—		
	für Porto-Auslagen	2	27	—		
	An Hrn. Kreisdir. Weber in Schwelm:					
	für Bücher und Büchereinband . .	32	—	—		
	für Porto-Auslagen	1	5	—		
	An Hrn. Kreisdir. Schlienkamp in Düs- seldorf:					
	für Bücher und Büchereinband . .	19	19	8		
	für Porto-Auslagen	2	27	6		
	An Hrn. Kreisdir. Jellinghaus in Elber- feld:					
	für Bücher und Büchereinband . .	24	13	3		
	für Porto-Auslagen	1	16	—		
15	2) Vicedirectorium Westphalen.				367	7 5
	An Hrn. Director Dr. Aschoff in Her- ford:					
	für Büchereinband u. Porto-Auslagen	6	25	—		
	An Hrn. Director Faber in Minden:					
	für Bücher und Büchereinband . .	4	18	6		
	für Porto-Auslagen	1	6	3		
	An Hrn. Director Overbeck in Lemgo:					
	für Büchereinband u. Porto-Auslagen	2	22	6		
	An Hrn. Kreisdir. Müller in Driburg:					
	für Bücher	26	24	—		
	für Büchereinband u. Porto-Auslagen	3	6	—		
	An den Hrn. Kreisdir. Dr. Schmedding in Münster:					
	für Bücher, Büchereinband und Porto- Auslagen	60	—	—		
	An Hrn. Kreisdir. Müller in Arnberg:					
	für Bücher und Büchereinband . .	27	7	6		
	für Porto-Auslagen	3	8	—		
	An Hrn. Kreisdir. Posthoff in Siegen:					
	für Bücher und Büchereinband . .	25	29	—		
	für Porto-Auslagen	2	28	6		
16	3) Vicedirectorium Hannover.				164	24
	An Hrn. Vicedirector Becker in Peine:					
	für Bücher	194	1	—		
	für Porto-Auslagen	9	6	—		
	Summe . .	203	7	—	4893	1 1

Nr der Belege	Ferner:				
		§	§	§	§
	Transport . . .	203	4893	4	4
	An Hrn. Kreisdir. Retschy in Ilten: für Porto-Auslagen	2			
	An Hrn. Director Dr. du Menil in Wun- storf: für Porto-Auslagen	4			
	An Hrn. Kreisdir. Kerstens in Stade: für Bächereinband u. Porto-Auslagen	4			
	An die Hrn. Vicedir. Dugend in Olden- burg und Ingenohl in Hooksiel: für Bächereinband und Porto	23			
	An Hrn. Kreisdir. Upmann in Neuen- kirchen: für Porto und Bächereinband	4			
	An Hrn. Kreisdir. v. Senden in Emden: für Bächereinband u. Porto-Auslagen	4	246	25	3
17	4) Vicedirectorium Braunschweig.				
	An Hrn. Director Dr. Herzog in Braun- schweig pro 1844 und 1845: für Bücher und Bächereinband	64			
	für Porto-Auslagen	10			
	An Hrn. Kreisdir. Seiler in Hessen pro 1844 und 1845: für Bücher und Bächereinband	55			
	für Porto-Auslagen	4			
	An Hrn. Kreisdir. Sparkuhle in Andreas- berg: für Bächereinband u. Porto-Auslagen	3	138	11	8
18	5) Vicedirectorium Mecklenburg				
	An Hrn. Vicedir. Krüger in Rostock: für Porto-Auslagen	7			
	An Hrn. Kreisdir. Dr. Kühl in Rostock: für Bücher und Bächereinband	26			
	für Porto-Auslagen	1			
	An Hrn. Kreisdir. Hollandt in Güstrow: für Bücher und Bächereinband	28			
	für Porto-Auslagen	1			
	An Hrn. Vicedir. Dr. Grischow in Sta- venhagen: für Bücher und Bächereinband	24			
	für Porto-Auslagen	2			
	An Hrn. Kreisdir. Sarnow in Schwerin: für Bücher und Bächereinband	24			
	für Porto-Auslagen	3	118	27	3
	Latus . . .	—	5397	8	6

Nr der Belege.	Ferner:	fl			gr		
		fl	gr	sch	fl	gr	sch
	<i>Transport . .</i>	—	—	—	5397	5	6
19	6) Vicedirectorium Bernburg-Eisleben.						
	An Hrn. Vicodir Giseke in Eisleben:						
	für Bücher und Büchereinband . .	33	5	—			
	für Porto-Auslagen	9	27	6			
	An Hrn. Kreisdir. Rathke in Bernburg:						
	für Bücher und Büchereinband . .	36	25	4			
	für Porto-Auslagen	1	22	10			
	An Hrn. Kreisdir. Franke in Bobersberg:						
	für Bücher und Büchereinband . .	22	19	—			
	für Porto-Auslagen	5	6	6			
	An Hrn. Kreisdir. Baldenius in Dessau:						
	für Bücher und Büchereinband . .	21	26	9			
	für Porto-Auslagen	2	8	3			
	An Hrn. Kreisdir. Jonas in Eilenberg:						
	für Bücher und Büchereinband . .	37	23	6			
	für Porto-Auslagen	4	7	6			
	An Hrn. Kreisdir. Colberg in Halle:						
	für Bücher, Büchereinband und Porto	20	13	—			
	An Hrn. Kreisdir. Jacob in Luckau:						
	für Bücher und Büchereinband . .	18	5	—			
	für Porto-Auslagen	1	7	6			
	An Hrn. Kreisdir. Dr. Tuchen in Naumburg:						
	für Bücher	31	—	—			
	für Porto-Auslagen	—	8	—			
		—	—	—	246	25	3
20	7) Vicedirectorium Kurhessen.						
	An Hrn. Vicedir. Dr. Fiedler in Cassel:						
	für Bücher und Büchereinband . .	49	8	6			
	für Porto-Auslagen	5	5	—			
	An Hrn. Kreisdir. Gumpert in Eschwege:						
	für Porto-Auslagen	3	—	8			
	An Hrn. Kreisdir. Blass in Felsberg:						
	für Bücher und Büchereinband . .	20	29	—			
	für Porto-Auslagen	5	5	6			
	An Hrn. Kreisdir. Beyer in Hanau:						
	für Bücher und Büchereinband . .	16	28	4			
	für Porto-Auslagen etc.	7	28	4			
	An Hrn. Kreisdir. Dr. Wigand in Treysa:						
	für Porto-Auslagen	1	25	—			
		—	—	—	110	10	1
	<i>Latius . .</i>	—	—	—	5754	14	6

Nr der Belege.	Ferner:	§			§		
		§	§	§	§	§	§
21	Transport . .	—	—	—	5754	14	6
	8) Vicedirectorium Erfurt-Gotha-Weimar.						
	An Hrn. Vicedir. Bucholz in Erfurt:						
	für Bücher und Büchereinband . .	37	29	3			
	für Porto-Auslagen	11	27	6			
	An Hrn. Kreisdir. Schröter in Cahla:						
	für Bücher	25	5	—			
	für Porto-Auslagen	1	28	—			
	An Hrn. Kreisdir. Löhlein in Coburg:						
	für Bücher und Büchereinband . .	33	20	—			
	für Porto-Auslagen	3	10	—			
	An Hrn. Vicedir. Dr. Bucholz in Gotha:						
	für Bücher und Büchereinband . .	30	10	—			
	für Porto-Auslagen	—	23	6			
	An Hrn. Kreisdir. Dreykorn in Bürgel:						
	für Bücher und Büchereinband . .	20	7	9			
	für Porto-Auslagen	3	—	—			
	An Hrn. Kreisdir. Fischer in Saalfeld:						
	für Bücher und Büchereinband . .	22	22	9			
	für Porto-Auslagen	3	18	—			
	An Hrn. Kreisdir. Beneken in Sondershausen:						
	für Bücher und Büchereinband . .	26	6	—			
	für Porto-Auslagen	2	8	—			
	An Hrn. Kreisdir. Krappe in Weimar:						
	für Bücher und Büchereinband . .	17	5	—			
	für Porto-Auslagen	—	25	—	241	5	9
22	9) Vicedirectorium Sachsen.						
	An Hrn. Direct Dr. Meurer in Dresden:						
	für Bücher und Büchereinband . .	183	1	1			
	für Porto-Auslagen	11	21	7			
	An Hrn. Kreisdir. Dorn in Dresden:						
	für Porto-Auslagen	1	1	6			
	An Hrn. Kreisdir. Ficinus in Dresden:						
	für Büchereinband u. Porto-Auslagen	1	25	—			
	An Hrn. Kreisdir. Rohde in Leipzig:						
	für Bücher und Büchereinband . .	38	1	1			
	für Porto-Auslagen	1	—	—			
	An Hrn. Kreisdir. Kirsch in Penig:						
	für Büchereinband u. Porto-Auslagen	3	19	—			
	An Hrn. Kreisdir. Jässing in Bautzen:						
	für Porto-Auslagen	3	17	5			
	An Hrn. Kreisdir. Bauer in Oelsnitz:						
	für Porto-Auslagen	—	23	—	244	19	8
	Latus . .	—	—	—	6240	9	11

Nr. der Belege.	Ferner:					
		—	—	—	—	—
	<i>Transport . .</i>	—	—	—	6240	9 11
23	10) Vicedirectorium der Marken.					
	An Hrn. Vicedir. Bolle in Angermünde:					
	für Bücher und Büchereinband . .	141	25	—		
	für Porto-Auslagen	10	8	9		
	An Hrn. Kreisdir. Muth in Arnswalde:					
	für Porto-Auslagen	3	27	6		
	An Hrn. Kreisdir. Stresemann in Berlin:					
	für Bücher und Büchereinband . .	23	5	—		
	für Porto-Auslagen und Druckkosten	16	19	—		
	An Hrn. Kreisdir. Jachmann in Erxleben:					
	für Büchereinband u. Porto-Auslagen	4	16	5		
	An Hrn. Director Dr. Geiseler in Königs-					
	berg:					
	für Porto-Auslagen	2	29	—		
	An Hrn. Kreisdir. Jung in Pritzwalk:					
	für Büchereinband u. Porto-Auslagen	6	—	—		
	An Hrn. Kreisdir. Menzel in Ruppın:					
	für Bücher und Büchereinband . .	26	—	—		
	für Porto-Auslagen	—	20	—		
	An Hrn. Kreisdir. Strauch in Sonnenburg:					
	für Porto-Auslagen	1	10	—		
	An Hrn. Kreisdir. Treu in Stendal:					
	für Bücher und Büchereinband . .	21	25	—		
	für Porto-Auslagen	1	27	9	261	3
24	11) Vicedirectorium Pommern.					
	An Hrn. Vicedir. Zitelmann in Stettin:					
	für Bücher und Büchereinband . .	52	—	—		
	für Porto-Auslagen	2	6	6		
	An Hrn. Kreisdir. Marsson in Wolgast:					
	für Bücher und Büchereinband . .	23	9	—		
	für Porto-Auslagen	1	21	6	79	7
25	12) Vicedirectorium Posen und Bromberg.					
	An Hrn. Vicedir. Lipowitz in Posen:					
	für Bücher und Büchereinband . .	34	9	6		
	für Porto-Auslagen	7	18	—		
	An den Hrn. Kreisdir. Plate in Lissa:					
	für Bücher und Büchereinband . .	28	17	5		
	für Porto-Auslagen	1	6	3	71	21
26	13) Vicedirectorium Schlesien.					
	An Hrn. Vicedir. Gerlach in Breslau:					
	für Bücher und Porto-Auslagen . .	22	—	—		
	<i>Latus . .</i>	22	—	—	6657	11 6

Ferner:

	₡	₣	℥	₡	₣	℥
Transport . .	22	—	—	6652	11	6
An Hrn. Kreisdir. Struve in Görlitz: für Bücher und Büchereinband . .	23	22	8			
An Hrn. Kreisdir. Lehmann in Kreuz- burg: für Bücher und Büchereinband . .	22	—	—			
für Porto-Auslagen	5	13	11			
An Hrn. Kreisdir. Lohmeyer in Neisse: für Bücher und Büchereinband . .	27	4	6			
für Porto-Auslagen, Druckkosten etc.	6	21	—			
An Hrn. Kreisdir. Wege in Neustädtel: für Bücher und Büchereinband . .	37	10	6			
für Porto-Auslagen	2	27	—			
An Hrn. Kreisdir. Oswald in Oels pro 1844 und 1845: für Bücher und Büchereinband . .	36	7	—			
für Porto-Auslagen etc.	9	25	6			
An Hrn. Kreisdir. Marquardt in Rei- chenbach: für Bücher und Büchereinband . .	26	18	—			
für Porto-Auslagen und Druckkosten	2	22	6			
An Hrn. Kreisdir. Cochler in Tarno- witz: für Bücher, Büchereinband u. Porto .	21	9	—	244	1	7
III. An Portorecognition für Bücher und Journalsendungen.						
1845. Novbr. 8. : an Königl. Preuss. Postamt in Herford	300	—	—			
Novbr. 27. : an Fürstl. - Lipp. - Thurn- und Taxisches Postamt in Lemgo	86	15	—			
1846 : an Königl. Preuss. Postamt in Herford	260	—	—			
an Königlich Sächsisches Postamt in Dresden	59	—	—	705	15	—
IV. An die Gehülfen - Unterstüt- zungs-Casse für 1334 Mitglie- der à 15 Sgr.	—	—	—	667	—	—
Summa der Ausgaben . .	—	—	—	8268	28	1

Abschluss.		Thlr.	Sgr.	Pl.
Die Geld-Einnahme aus den Kreisen, aus welchen die Abrechnungen eingegangen	8153	2	5	
Aus den Kreisen, wofür die Abrechnungen noch nicht eingegangen sind, hat die Vereins-Casse abschlägig erhalten:				
Kreis Essen	27	—	—	
Vicedirectorium Bromberg	120	1	—	
Summa der Einnahme für die Vereins-Casse	8301	5	—	
Ausgabe	8268	25	—	
Ueberschuss der Einnahme	32	10	7	

Dieser Ueberschuss der Einnahme = 32 Thlr. 10 Sgr. 7 Pl. ist laut Beleg № 29 an die Vereins-Capital-Casse abgeliefert.
Salzuflen, den 3. September 1846. W. Brandes,
d. Z. Rechnungsführer

Vorstehende Rechnung ist, soweit dieselbe wegen der fehlenden Abrechnungen aus dem Vicedirectorium Bromberg und aus dem Kreis Essen aufgestellt werden konnte, von mir nachgesehen und richtig befunden worden.
Faber,
d. Z. Director der Cass

Sollten in der vorstehenden Rechnung Namen unrichtig abgedruckt sein, dann bitte ich die Herren Vereinsbeamten in der nächsten Abrechnung darauf aufmerksam zu machen.
W. Brandes

Rechnung über das Vereins - Capital des Apotheker - Vereins von Norddeutschland, für das Jahr 1845.

	Activa.			Passiva.	
	Thlr.	Sgr.	Pl.	Thlr.	Sgr.
<i>Corpus bonorum.</i>					
Bei Ablegung der Rechnung für das Jahr 1844 betrug das <i>Corpus bonorum</i> .	4050	—	—	1728	10

Einnahme.		₹	₹	₹
Tit. I. Bestand.				
Bestand aus vorigjähriger Rechnung		1728	10	11
Tit. II. Zurückgezahlte Capitalien.				
Keine.				
Tit. III. Zinsen.				
Capitalien, die belegt:				
Von 150 ₹		6	—	—
" 300 "		10	15	—
" 400 "		16	—	—
" 50 "		2	—	—
" 200 " Conv.-Münze incl. Agio		7	3	6
" 850 "		29	22	6
" 1000 "		40	—	—
" 1100 " Staatsschuldscheinen die am 2. Februar 1846 fälligen Zinsen		38	15	—
Summa . .		149	26	—
Tit. IV. Ausserordentliche Einnahme.				
Eintrittsgeldern wurden pro 1845 grösstentheils noch im Laufe 1846 gezahlt, laut Anlage A.		193	—	—
einkommenen Zinsen für die im Laufe des Jahres 1845 eingekauften Staatsschuldscheine bis zum 2. Januar 1846		19	7	6
Summa . .		212	7	6
Recapitulation der Einnahmen.				
I. Bestand aus vorigjähriger Rechnung . . .		1728	10	11
II. Zurückgezahlte Capitalien: keine.				
III. Zinsen		149	26	—
IV. Ausserordentliche Einnahme		212	7	6
Summa . .		2090	14	5
Ausgabe.				
Tit. I. Vorschuss aus vorigjähriger Rechnung.				
Keiner.				
Tit. II. Ausgeliehene Capitalien.				
Staatsschuldscheinen:				
₹ 22,803. Litt. E.		200	—	—
" 207,130. " F.		100	—	—
" 182,471. " F.		100	—	—
" 64,265. " F.		100	—	—
" 205,976. " F.		100	—	—
" 207,126. " F.		100	—	—
" 129,252. " F.		100	—	—
Summa . .		800	—	—

Tit. III. <i>Verschiedene Ausgaben.</i>		₹	₹
An Agio von 300 ₹ angekauften Staatsschuldscheinen		1	15 -
Zinsen von 123 Tagen		3	17 6
An Agio von 100 ₹ Staatsschuldscheinen		—	15 -
Zinsen von 38 Tagen		—	11 1
Agio von 400 ₹ Staatsschuldscheinen		2	20 -
Zinsen von 77 Tagen		3	—
An Porto für Geldsendungen, Briefe u. s. w.		12	19 6
Summa . .		23	29 6

Recapitulation der Ausgaben.

Tit. I. Vorschuss: keiner.			
Tit. II. Ausgeliehene Capitalien	800	—	—
Tit. III. Verschiedene Ausgaben	23	29 6	
Summa . .		823	29 6

Abschluss pro 1845.

Die Einnahmen betrugen für das Jahr 1845	2090	14 0
Die Ausgaben betrugen	823	29 6
Bestand . .		1266 14 11

Activa. Passiva.

	₹	₹	₹	₹
Das <i>Corpus bonorum</i> betrug für das Jahr 1844	4050	—	1728	11
Im Laufe des Jahres 1845 wurden neu belegt, laut Tit. II. Ausgaben	800	—	—	—
<hr/>				
Mithin ist bei Abschluss der Rechnung für 1845 in Cassa	4850	—	1266	14 11

Dr. E. F. Aschoff

Dieser Bestand war am Ende des Jahres 1845 nicht wirklich vorhanden, befand sich vielmehr grösstentheils noch in der Vereins-Casse, weil die Zahlungen der Mitglieder nicht pünktlich genug eingingen, so dass der Bestand derselben oft nicht einmal hinreichte, um nothwendigsten Ausgaben bestreiten zu können, wesshalb dem Vereins-Capital-Casse jener wieder Vorschuss gab, für welchen natürlich keine Zinsen berechnet sind.

Herford, im September 1846.

Dr. E. F. Aschoff

Anlage A.

Verzeichniss der Eintrittsgelder neuer Vereins-Mitglieder
pro 1845.

	fl	kr	h
Kreis Erxleben:			
Herr Winkelsesser, Apotheker in Burg	2	—	—
Kreis Andreasberg:			
" Hirsch, Apotheker in Goslar	2	—	—
" Braunholz, " das.	2	—	—
Kreis Saalfeld:			
" Fischer, Apoth. in Saalfeld	2	—	—
Kreis Trier:			
" Ingenlath, Apoth. in Merzig	2	—	—
Kreis Eifel:			
" Esser, Apoth. in Manderschied	2	—	—
" Scholl, " in Blumenthal	2	—	—
" Tils, " in Gmund	2	—	—
Kreis Pritzwalk:			
" Barbarin, Apoth. in Meyenburg	2	—	—
" Stelzner, " in Frankfurt a. d. O.	2	—	—
Kreis Altenburg:			
" Schubart, Apoth. in Cahla	2	—	—
Kreis Jena:			
" Hergt, Apoth. in Poesneck,	2	—	—
Kreis Neustädte:			
" Pantell, Apoth. in Jauer	2	—	—
" Korseck, " in Parschwitz	2	—	—
" Krause, " in Polkwitz	2	—	—
" Scholz, " in Bernstadt	2	—	—
Kreis Lissa:			
" Kose, Apoth. in Kempen	2	—	—
" Rothe, " in Fraustadt.	2	—	—
Kreis Erfurt:			
" Hübschmann, Apoth. in Langensalza	2	—	—
" Buddensieg, " in Tennstädt	3	—	—
Kreis Braunschweig:			
" Kirieleis, Apoth. in Bisperode	2	—	—
" Halle, Apoth. in Gifhorn	2	—	—
Kreis Bonn:			
" Gerloff, Apoth. in Bonn	2	—	—
" Becker, " in Bacharach	2	—	—
" Marx, " in Rheinbach	2	—	—
" Claren, " in Zülpich	2	—	—
" Mengelberg, " in Bonn	2	—	—
Summa	55	—	—

Latus . .

		Transport . .	55 --
Kreis Cöln:			
Herr	Schoppee, Apotheker in Niederrundorf	2 --	
Kreis Breslau:			
"	Friese, Apotheker in Breslau	2 --	
"	Müller, " " "	2 --	
"	Hübner, " " "	2 --	
"	Geisler, " " "	2 --	
"	Hähne, " " "	2 --	
"	Dr. Duflos, " " "	2 --	
"	Herrmann, " " Poln. Wartenburg. . . .	2 --	
"	Tinzmann, " " Stroppen.	2 --	
Kreis Elberfeld:			
"	Jellinghaus, Apotheker in Elberfeld	2 --	
"	de Berghes, " " "	2 --	
"	Struck, " " "	2 --	
"	Jäger, " " "	2 --	
"	Bohländer, " " Solingen	2 --	
Kreis Hanau:			
"	Sporleder, Apotheker in Bergen	2 --	
"	Kastropp, " " Salmünster	2 --	
"	Kämpf, " " Meerholz	2 --	
"	Remmert, " " Winden	2 --	
"	Thuquet, Hof-Apotheker in Homburg	2 --	
Kreis Driburg:			
"	Spanke, Apotheker in Salzkotten	2 --	
"	Kobbe, " " Pekelsheim	2 --	
Kreis Neustadt-Dresden:			
"	Bucher, Apotheker in Dresden	2 --	
"	Hicke, " " Tetschen	2 --	
"	Laube, " " Leitmeritz	2 --	
"	Heuer, Chemiker in Dresden	2 --	
Kreis Leipzig:			
"	Rouanet, Apotheker in Wernsdorf	2 --	
Kreis Lausitz:			
"	Hennig, Apotheker in Ostritz	2 --	
"	Keilhau, " " Pulsnitz	2 --	
Kreis Voigtland:			
"	Seckel, Apotheker in Auerbach	2 --	
Kreis Görlitz:			
"	Kursava, Apotheker in Liebau	2 --	
Kreis Hildesheim:			
"	Dr. Jordan, Apotheker in Göttingen.	2 --	
		Latus . .	11: --

9 9 2

	Transport . .	117	—	—
	Kreis Oldenburg:			
err	Hansmann, Apotheker in Atens.	2	—	—
"	Hinrichs, " " Brake	2	—	—
"	Dugend, " " Oldenburg	2	—	—
	Kreis Schwerin:			
"	Franke, Apotheker in Schwerin	2	—	—
"	Gädcke, " " Neustadt	2	—	—
"	Kahl, " " Hagenau	2	—	—
"	Wasmuth, " " Wittenburg	2	—	—
"	Siedenburg, " " Ratzeburg	2	—	—
"	Windhorn, " " Boitzenburg	2	—	—
"	Diedrichs, " " Grevesmühlen	2	—	—
"	Mumm, " " Barrentin	2	—	—
"	Bühmann, " " Kluetz	2	—	—
"	Rathsack, " " Domitz	2	—	—
	Kreis Ostfriesland:			
"	Detmers, Apotheker in Hage.	2	—	—
"	Matthäi, " " Jengum	2	—	—
	Kreis Crefeld:			
"	Hermes, Apotheker in Kaldenkirchen	2	—	—
"	Flügel, " " Venloo	2	—	—
"	Wittfeld, " " Mörs	2	—	—
	Kreis Königsberg:			
"	Beckers, Apotheker in Tschischerzig	2	—	—
	Kreis Neu-Vorpommern:			
"	Teterstädt, Apotheker in Stralsund	2	—	—
	Kreis Stettin:			
"	Adlich, Apotheker in Greiffenberg	2	—	—
"	Bückling, " " Polzin	2	—	—
	Vicedirectorium Bernburg-Eisleben:			
"	Lauterius, Apotheker in Cöthen	2	—	—
"	Bach, " " Schafstädt	2	—	—
"	Schmidt, " " Kelbra	2	—	—
"	Hoffmann, " " Cottbus	2	—	—
"	Brabnig, " " Schlieben	2	—	—
"	Gelbke, " " Tauber	2	—	—
"	Knorr, " " Sommerfeld	2	—	—
	Kreis Münster:			
"	Krauthausen, Apotheker in Coesfeld	2	—	—
"	Schlüter, " " Westerkappeln	2	—	—
	Kreis Coburg:			
"	Lehmann, Apotheker in Neustadt	2	—	—
	Latus . .	181	—	—

	Transport . .	181	—	—
Kreis Eifel:				
Herr Wechspennig, Apotheker in Blankenhain . . .		2	—	—
Kreis Reichenbach:				
" David, Apotheker in Frankenberg		2	—	—
" Hirsch, " " Waldenburg		2	—	—
Extra - Einnahme:				
Von Herrn Dr. L. Aschoff in Bielefeld ein Geschenk von		6	—	—
	Summa . .	193	—	—

Rechnung

über

die Gehülfen-Unterstützungscasse des Apotheker-Ver.
von Norddeutschland pro 1845.

	Activa.			Pass.	
	₹	₹	₹	₹	₹
Das <i>Corpus bonorum</i> betrug beim Abschluss der Rechnung pro 1844. . .	1250	—	—	601	7
Summa per se.					
Einnahme.					
Tit. I. Bestand aus vorigjähriger Rechnung	1250	—	—	601	7
Summa per se.					
Tit. II. Defecte.					
Keine.					
Tit. III. Reste.					
Keine.					
Tit. IV. Zurückgezahlte Capitalien.					
Keine.					
Tit. V. Zinsen.					
Von obigen 1250 ₹ Capital in Preuss. und Bückeburg. Staatspapieren die Zinsen bis 2. Januar 1846 . . .				43	—
Summa per se.					
Tit. VI. Ausserordentliche Einnahmen.					
An ausserordentlichen Einnahmen kamen ein, siehe Beilage A.				595	—
Zinsen für die 1845 angekauften Staatsschuldscheine . .				17	—
Summa . .				615	7

Tit. VII. Gewöhnliche Einnahme:				Baar.		
	₹	₹	₹	₹	₹	₹
Der Apotheker-Vereinscasse wurde der Beitrag von 1334 Mitgliedern à 15 Sgr. eingezahlt grösstentheils im Laufe des Jahres 1846 mit	667	—	—	667	—	—
Summa per se.						
Activa.						
Recapitulation der Einnahme.	₹	₹	₹			
Der Bestand des Corpus bonorum betrug	1250	—	—	601	27	10
V. An Zinsen	—	—	—	43	22	6
VI. Ausserordentliche Einnahme	—	—	—	615	26	7
VII. Gewöhnliche Einnahme	—	—	—	667	—	—
Summa	1250	—	—	1928	16	11
Ausgabe.						
Tit. I. Unterstützungsgelder.						
Unterstützungen wurden pro 1845 laut Anl.B.verausgabt	640	—	—	640	—	—
Summa per se.						
Tit. II. Ausserordentliche Ausgaben.						
Porto für Einsendung der Gelder und Briefe, für Franco-Sendungen an die Herren Gehülffen etc.	12	25	6	12	25	6
Summa per se.						
Tit. III. Ausgeliehene Capitalien.						
Staatsschuldscheinen wurden angekauft:						
Litt. F. № 129,108,						
" F. " 132,555,						
" F. " 207,131,						
" F. " 207,132,						
" F. " 207,133, à 100 ₹, mit	508	14	4	508	14	4
Summa per se.						
Recapitulation.						
I. Unterstützungsgelder	640	—	—	640	—	—
II. Ausserordentliche Ausgabe	12	25	6	12	25	6
III. Ausgeliehene Capitalien	508	14	4	508	14	4
Summa	1161	9	10	1161	9	10
Abschluss.						
	₹	₹	₹			
Einnahme pro 1845 betrug	1250	—	—	1928	16	11
an angekaufte Staatsschuldscheine Tit.III.	500	—	—	—	—	—
an Ausgaben betrug	—	—	—	1161	9	10
Mithin ein Cassen-Bestand von	1750	—	—	767	7	1
an Schlusse der Rechnung pro 1845 beträgt der Status bonorum:						
an Activa	1750	—	—	—	—	—
an Baar	—	—	—	767	7	1

Dr. E. F. Aschoff.

Obiger Baar-Bestand war am Schlusse des Jahres 1845 nicht wirklich vorhanden, er ist vielmehr erst im Laufe des Jahres 1846 grösstentheils eingegangen, wesshalb er denn auch nicht gleich zinsbar zu belegen war.

Herford, im September 1846.

Dr. E. F. Aschoff.

Anlage A.

Zur Gehülfen - Unterstützungscasse kamen 1845 an
ausserordentlichen Beiträgen ein:

	fl.	kr.
<i>Aus dem Kreise Altenburg:</i>		
Von Hrn. Schulz, Ap. in Gösnitz	2	--
» » Pabst, Ap. in Altenburg, für einen Lehrling .	2	--
» » Rönsch, Gehülfe das.	1	--
» » Landgraf, Geh. das.	--	15
» » Wennerhold, Geh. in Roda	--	20
Von den Herren Institutisten des Hrn. Prof. Wacken-	13	15
roder in Jena	2	20
Ferner an Unterstützungsgeldern		
<i>Aus dem Vicedirectorium Mecklenburg:</i>		
Von den Herren:		
Deichmann bei Hrn. Hof-Ap. Dram in Doberan . . .	--	15
Nerger bei Hrn. Hof-Ap. Nerger in Tessen . . .	--	15
Pruder bei Hrn. Stahr in Gnogen	--	15
Heuck bei Hrn. Fabricius in Wismar	--	15
Martens bei demselben	--	15
Dencker bei dems.	--	15
Lessoc bei Hrn. Ap. v. Santen in Cröplin . . .	--	15
Wiemer bei Hrn. Wendt in Riebnitz	--	15
Rättig bei Hrn. Ap. Lau in Wismar	--	15
Schumacher bei dems.	--	15
Lindemann bei Hrn. Hof-Ap. Krüger in Rostock . .	1	--
Cassius bei Hrn. Dr. Wette Wittwe in Rostock . .	--	15
Conn bei derselben	--	15
Dietz bei ders.	--	15
Hermes bei Hrn. Dr. Kühl in Rostock	--	15
Rüdiger bei dems.	--	15
Dietrich, Ap. in Perl	1	--
Brewer, Ap. in Berncastel	1	--
Linn, Ap. in Hermesheil	--	15
Joachim, Ap. in Rittburg	--	20
<i>Aus dem Kreise Herford:</i>		
Von Hrn. Krummacher, Ap. in Bielefeld	3	--
<i>Aus dem Kreise Osnabrück:</i>		
Von den Herren:		
F. Höpner, Gehülfe in Osnabrück	1	--
Th. Richard, Geh. das.	1	--
G. L., Geh. das.	1	--
W. L., Geh. das.	1	--
E. Eglerts, Geh. das.	1	--
Wellenkamp, Geh. das.	1	--
R. Kemper, Geh. das.	2	--
J. Mieke, Geh. das.	1	--
A. Block, Geh. das.	1	--
F. Block, Geh. das.	1	--
E. Götting, Geh. in Iburg	1	--
F. Heise, Geh. in Bissendorf	1	15
Summa	50	15

§ 2

	Transport . .	50	15	—
von Lengerke, Geh. in Anckum		1	—	—
Trobitius, Geh. in Berge		1	—	—
Feldmann, Geh. in Anckum		1	—	—
Iffland, Geh. in Dissen		1	—	—
N., Geh. in Melle		1	—	—
Brandes, Geh. in Bramsche		1	—	—
Jäneke, Geh. das.		1	—	—
Bergener, Geh. in Essen		1	—	—
Schomerus, Geh. in Westerkappel		1	—	—
<i>Aus dem Kreise Königsberg:</i>				
Von den Herren:				
rlach, Ap. in Neu-Barnim		—	25	—
sius, Ap. in Freienwalde		5	—	—
ius, Ap. in Soldin		—	15	—
emler, Geh. das.		—	15	—
Ferner von den Herren:				
stenoble, Ap. in Magdeburg		2	—	—
rtmann, Ap. das.		2	—	—
ibe, Ap. das.		2	—	—
semacher, Ap. das.		2	—	—
ber, Ap. das.		4	—	—
nkwortt, Ap. das.		1	—	—
emau, Ap. das.		1	—	—
ring, Ap. das.		5	—	—
ffrichter, Ap. das.		1	—	—
tzmann, Geh. in Zalina		3	—	—
<i>Aus dem Kreise Cöln:</i>				
Von den Herren:				
Wiesener bei Hrn. Hof-Ap. Sohlmeier		—	15	—
Kiehl bei dems.		—	15	—
Stademann bei Hrn. Ap. Kruse		—	15	—
J. Ditgens bei Hrn. Ap. Helff		—	15	—
Rimbach bei Hrn. Ap. Rehe		—	15	—
A. Franke bei Hrn. Ap. Mohr		—	15	—
ners bei Hrn. Ap. Richter		—	15	—
oder bei Hrn. Ap. Siekermann		—	15	—
ecke bei dems.		—	15	—
H. Meyer bei Hrn. Ap. Wurringen		—	15	—
Blumhöffer bei dems.		—	15	—
Bruchmann bei Hrn. Ap. Kölver		—	15	—
Siemonn bei Hrn. Ap. Hammerschmidt		—	15	—
Meyer bei Hrn. Ap. Hohn		—	15	—
houge bei Hrn. Ap. Böhmer		—	15	—
nborn bei dems.		—	15	—
Schmitt bei Hrn. Ap. Hamecher		—	15	—
ichmann bei dems.		—	15	—
owe in der Armen-Apotheke		—	15	—
en bei Hrn. Ap. Lehmann		—	15	—
Senden bei dems.		—	15	—
h bei Hrn. Ap. Hamecher		—	15	—
<i>Latus . .</i>		100	10	—

	Transport . .	100	10	—
Vallothen bei Hrn. D'Hame		—	15	—
Fr. Hendewerk in der Armen-Apotheke		—	15	—
Für den Lehrling des Hrn. von Berg		2	—	—
<i>Aus dem Kreise Aachen:</i>				
Ohne Verzeichniss		3	5	—
<i>Aus dem Kreise Stade:</i>				
Von den Herren:				
Martfeld, Administrator in Ottersberg		1	—	—
Meyer, Administrator in Stade		1	—	—
Sande, Geh. das.		—	20	—
Vortmann, Geh. das.		—	20	—
Vultejus, Geh. das.		—	20	—
Pohlemann, Administrator		—	15	—
v. Hadeln, Geh. desselben		—	15	—
Tomforde bei Hrn. Ap. Fr. Kerstens		1	—	—
Basson, Geh. in Frieberg		—	10	—
Le Brün, Administrator in Schlienworth		—	10	—
Hasselbach, Ap. in Dorum		1	—	—
<i>Aus dem Kreise Stavenhagen:</i>				
Von den Herren:				
Hintzmann in Teterow		1	—	—
M. Weil das.		1	—	—
Sievers in Neustrelitz		—	10	—
Gartz das.		—	5	—
Wedel das.		—	5	—
G. Kämpfer in Stavenhagen		—	5	—
Meyer, Ap. in Friedland		5	10	—
Kroner, Ap. in Mirow		—	15	—
<i>Aus dem Kreise Minden:</i>				
Von Hrn. Lüdersen, Ap. in Nenndorf		—	5	—
„ „ Graf, Ap. in Sachsenhagen		—	5	—
„ „ Poni, Lehrling desselben		—	20	—
„ „ N. N. bei Hrn. Biermann in Bünde		—	10	—
<i>Aus dem Vicedirectorium Erfurt:</i>				
Von Hrn. Geh. Med.-Rath Dr. Fischer in Erfurt		4	—	—
„ „ Wiese, Geh. in Friedrichsrode		1	—	—
<i>Aus dem Kreise Rostock:</i>				
Von Hrn. Dr. Stahmer in Neu-Bükow		1	—	—
„ „ Level in Rostock		—	15	—
„ „ Walchow in Marlow		—	15	—
„ „ Hausen in Bützow		—	15	—
„ „ Böttcher das.		—	15	—
„ „ Brandt das.		—	15	—
„ „ Puntner in Neu-Bükow		—	15	—
<i>Aus dem Kreise Schwerin:</i>				
Von Hrn. Schröder, Gehülfe		1	—	—
„ „ Ramelow, desgl.		1	—	—
<i>Aus dem Kreise Lüneburg:</i>				
Von Hrn. Schaper in Soltan für einen Lehrling		2	—	—
Zus . .		138	25	—

	fl	kr	z
Transport . .	138	25	—
Aus dem Kreise Hanau:			
Hrn. Zintgraff für seine beiden Herren Gehülfsen . .	—	20	—
» Dick, Geh. in Nauheim	—	25	9
» Angermann, Geh. in Hanau	1	4	3
» Stöffel, Geh. das.	1	4	3
Aus dem Kreise Oels:			
Hrn. Reinhold in Thalheim	1	—	—
» Th. Zwick in Truchenberg	1	—	—
» Hamann in Stroppen	—	15	—
» Tinzmann das.	—	10	—
» Täschner, Geh. in Oels	—	15	—
Aus dem Kreise Oldenburg:			
Hrn. Böttcher, Ap. in Damme	1	—	—
Ferner:			
Hrn. Vicedir. Dr. Duflos in Breslau	5	—	—
» C. H. in Barmen	2	—	—
Aus Breslau:			
Von den Herren:			
Sch Korn, in der Universitäts-Apotheke	1	—	—
Kholz das.	1	—	—
Donner das.	1	—	—
Wissner das.	1	—	—
Wmann das.	1	—	—
W., in der Apotheke des Hr. Hübner	1	—	—
Wdel das.	1	—	—
Wppelt das.	1	—	—
Wbe, in der Apotheke des Hr. Laube	1	—	—
Wrtzsch das.	1	—	—
Wendt das.	1	—	—
Wiving, in der Apotheke des Hr. Hedemann	1	—	—
Wzel das.	1	—	—
Wnert, in der Apotheke des Hr. Müller	1	—	—
Wchler, Apotheker und Kaufmann	1	—	—
Von den Mitgliedern des pharmaceutischen Vereins			
Jena, nämlich von den Herren Berries, Cochler, Duft,			
Wald, Friedrichs, Hartung, stud. medic., Hassenkamp,			
Wrwig, Ludwig, Mirus, Mosche, Ortloff, Rohrborn, Säu-			
W., Schmidt, Schneider, Stemm, Strässner, Fobing, Vol-			
Wd, Vortisch, Weber, Weiland, Wegler, Weller und			
Wldecke, in Summa	19	—	—
Aus dem Kreise Güstrow:			
Von den Herren:			
Wschcke pro 1845 bis 1848	2	—	—
Wchael in Güstrow	—	15	—
Wun jun. das.	—	15	—
Wurth das.	—	15	—
Wrnuck das.	—	15	—
Wlgenberg das.	—	15	—
Wchmann das.	—	15	—
Wheiwall in Sternberg	—	15	—
Latius . .	193	14	3

	Transport . .	193	14 3
Studemund in Goldberg	—	15	—
Kunitz in Krakow	—	15	—
Wollsky in Plau	—	15	—
Schumacher in Parchim	—	15	—
Engelhard jun. in Waaren	—	15	—
Schultz in Criwitz	—	15	—
Wedel daselbst	—	15	—
Henning in Waaren	—	15	—
<i>Von den Herren Gehülften Berlins:</i>			
Schrader in der Naumannschen Apotheke	1	—	—
Wichura in der Voigtschen Apotheke	1	—	—
Laué das.	1	—	—
Knauff das.	1	—	—
Krause das.	1	—	—
Kurth in der A. Meyerhoffschen Apotheke	1	—	—
Siemens in der Güntherschen Apotheke	1	—	—
Weigand das.	1	—	—
Hasse das.	1	—	—
Wolf in der Kundeschen Apotheke	1	—	—
Lüdemann das.	1	—	—
Waltz in der Falkenbergschen Apotheke	1	—	—
Buddendorff das.	1	—	—
Von dem Geh.-Personale der E. Meyerhoffschen Apotheke	3	—	—
Von Hrn. Bendantz in der Ringschen Apotheke . . .	1	—	—
» » Gnadendorff das.	1	—	—
» » Pulch in der Klugeschen Apotheke	1	—	—
» » Wehrle in der Fiebelschen Apotheke	1	—	—
» » Bätke in der Lucáschen Apotheke	1	—	—
» » Vogdt das.	1	—	—
» » Bredemeyer in der Kuhtzschen Apotheke . . .	1	—	—
» » Richter in der Siemonnschen Apotheke . . .	1	—	—
» » Görne in der Linkschen Apotheke	1	—	—
Von dem Geh.-Personale der Schmeisserschen Apotheke	—	15	—
Von Hrn. Engelke in der Stresemannschen Apotheke .	1	—	—
» » Müller das.	1	—	—
» » Falkenberg, Apotheken-Besitzer in Berlin .	2	—	—
Von den Herren Gehülften Berlins bei einer gelegentlich angestellten Sammlung	5	11	—
<i>Aus dem Kreise Coburg:</i>			
Von Hrn. Fr. Conr. Müller, Geh. in Würtzburg . . .	1	—	—
» » Martini, Geh. in Coburg	1	—	—
» » Grossmann, Geh. das.	—	11	—
» » Neumann, Geh. das.	—	11	—
» » Th. Reinhardt, Geh. in Nürnberg	1	—	—
» » Wendler, Geh. in Stargard	—	9	—
<i>Aus dem Kreise Treysa:</i>			
Von Hrn. Schäffer, Lehrling des Hrn. Dr. Wiegand . .	2	—	—
» » Appelius, Ap. in Homberg	3	—	—
Latus . .		241	11

§ § §

Transport . .	242	14	9
<i>Aus dem Kreise Felsberg:</i>			
von Hrn. Crüning aus Volkmarsen	1	—	—
von den Herren Apothekern in Hamburg durch den Hrn. Dr. Oberdörffer daselbst	50	—	—
<i>Aus dem Kreise Schwelm:</i>			
von Hrn. Voss, Ap. in Lennep	1	—	—
„ „ Weber, Ap. in Schwelm	1	—	—
„ „ Westhoff, Ap. in Gräfrath, für einen Lehrling	2	—	—
<i>Aus dem Vicedirectorium Sachsen:</i>			
von Hrn. Baumeyer, Ap. in Zöblitz, für einen Lehrling	2	—	—
„ „ Busse, Ap. in Dohna, desgl.	2	—	—
„ „ Opitz, Ap. in Heinitzen, desgl.	2	—	—
„ „ Urban, Ap. in Brandt	1	10	—
„ „ Weise, Geh. das.	—	15	—
„ „ Handtke, Geh. in Hainichen	—	10	—
von den Herren Gehülften in Dresden	33	—	—
„ Hrn. Dr. Sartorius das.	5	—	—
„ „ Adler, Ap. in Riesa	—	25	—
„ „ Dr. Meurer für einen Lehrling	2	—	—
„ dem erzgebirgischen Verein	15	—	—
<i>Aus dem Kreise Lausitz:</i>			
Von den Herren:			
Leuthold, Ap. in Bischofswerda	—	15	—
Lenzer, Ap. in Pulsnitz	1	—	—
Lennig	1	—	—
Terhark, Administrator	2	—	—
Schildhauer, desgl.	1	—	—
Linne, desgl.	1	—	—
Must, desgl.	1	—	—
Gehülften Winter und dessen Collegen	1	—	—
Reibler, Geh.	—	15	—
Röbel, Geh.	—	15	—
Ristel, Geh.	—	15	—
Rucktäschel, Geh.	—	10	—
Reinhold, Geh.	—	10	—
Reiblin, Geh.	1	—	—
Rouse, Geh.	1	—	—
Rennig, Geh.	1	—	—
Raf, Geh.	1	—	—
Rüller, Geh.	1	—	—
<i>Aus dem Kreise Voigtland:</i>			
von Hrn. Pinther, Ap. in Adorf für einen Lehrling .	2	—	—
<i>Aus dem Kreise Oldenburg:</i>			
Von den Herren:			
Rokeler, Ap. in Varel	2	—	—
Rausen, Geh. in Rotenkirchen	1	4	—
Renker, Geh. in Varel	—	15	—
Reks, Geh. in Neuenburg	—	10	—
Reinken, Geh. in Wittmund	—	10	—
Rartfeld, Geh. in Elsfleth	—	11	4
<i>Latus</i> . .	383	25	1

	Transport . .	383 25 1
Soltmann, Geh. in Varel	—	15 —
N. N., Geh. in Wildeshausen	—	20 —
Müller, Lehrling in Hooksiel	—	10 —
Meiboom, Lehrling das.	—	10 —
Meiboom, Eintrittsgeld in die Lehre	2	— —
<i>Aus dem Kreise Osnabrück:</i>		
Von Hrn. Nolle, Geh. in Melle	1	— —
<i>Aus dem Kreise Hildesheim:</i>		
Von den Herren:		
Bethe, Ap. in Clausthal	4	— —
Weppen, Ap. in Markoldendorf	1	— —
Dr. Jordan in Göttingen, Rechnungsüberschuss	—	10 —
Schwacke, Geh. in Alfeld	—	10 —
Redtstedt, Administrator in Elze	1	— —
Wahl, Administrator in Hohenhameln	1	— —
Deger, Geh. in Hildesheim	1	— —
Lindenberg, Geh. in Bockenem	1	— —
Löhr, Geh. in Bodenburg	1	— —
Halle, Geh. in Peine	1	— —
Lenzer, Geh. in Clausthal	1	10 —
Beissenhirtz, Geh. das.	—	10 —
<i>Aus dem Kreise Stade:</i>		
Von Hrn. Dreves, Ap. in Zeven	1	10 —
„ „ v. Pölnitz, Ap. in Thedinghausen	2	— —
<i>Aus dem Kreise Naumburg:</i>		
Von Hrn. Dr. Tuchen, Ap. in Naumburg	2	— —
„ „ Guichard, Ap. in Zeitz	3	— —
„ „ Starke, Ap. vormals in Eisenberg	1	— —
„ „ Tuchen, Geh. in Torgau	1	— —
„ „ Mahlow, Geh. in Zeitz	1	— —
<i>Aus dem Kreise Düsseldorf:</i>		
Von Hrn. Hannes, Lehrling in Düsseldorf	2	— —
<i>Aus dem Kreise Gotha:</i>		
Von den Herren:		
Melzhemmer, Geh. in Gotha	—	15 —
Berger, Geh. das.	—	15 —
Schutz, Geh. das.	1	— —
Bähr, Geh. in Ruhla	—	15 —
Beyer, Geh. in Eisenach	—	15 —
Meidling, Geh. das.	—	15 —
Wankel, Geh. in Geissa	—	15 —
Seye, Geh. in Ostheim	—	15 —
Rehrdemann, Geh. in Dermbach	—	15 —
Albrecht, Geh. in Vacha	—	15 —
Weisse, Geh. in Friedrichsrode	—	15 —
<i>Aus dem Kreise Jena:</i>		
Von Hrn. Wolle in Lobenstein	—	2 —
„ „ G. Müller, Geh. in Poesneck	—	— —
„ „ Müller, Ap. in Neustadt, für einen Lehrling	2	— —
<i>Latus . .</i>		424 21

§ § §

Transport . .		424	21	7
<i>Aus dem Kreise Saalfeld:</i>				
Hrn. Wedel, Ap. in Gräfenthal	—	10	—	—
» Vogt, Geh. in Blankenburg	—	15	—	—
» N. N., Geh. in Rudolstädt	—	10	—	—
» Dufft, Ap. das., für seinen Lehrling	1	—	—	—
» Fischer, Ap. in Saalfeld, für seinen Lehrling	2	—	—	—
<i>Aus dem Kreise Sondershausen:</i>				
Hrn. Schlauss, Geh. in Nordhausen	1	—	—	—
» Zimmermann, Geh. das.	—	20	—	—
» Bergemann, Ap. das., für einen Lehrling	2	—	—	—
» Denkworth, Geh. in Sondershausen	1	—	—	—
» Henf, Geh. das.	1	—	—	—
» Fassheber, Geh. das.	1	—	—	—
<i>Aus dem Kreise Arnberg:</i>				
den Herren E. W. und J. F., Geh. in Unna	2	—	—	—
Hrn. Tammies, Geh. in Lüdenscheidt	1	—	—	—
<i>Aus dem Kreise Siegen:</i>				
Hrn. Wrede, Geh. in Freudenberg	—	15	—	—
» Wachsmuth, Geh. in Siegen	—	15	—	—
» Weingarten, Geh. das.	—	15	—	—
<i>Aus dem Kreise Neisse:</i>				
Von den Herren:				
Henrici, Geh. in Neisse	1	—	—	—
Herbach, Geh. das.	1	—	—	—
Apel, Geh. in Zülz	1	—	—	—
ner, Geh. in Gnadenfeld	—	15	—	—
cke, Geh. in Neustadt	—	15	—	—
cke, Geh. das.	—	15	—	—
ner, Geh. in Leobschütz	—	15	—	—
ner, Geh. in Neisse	1	—	—	—
se, Geh. das.	1	—	—	—
ot, Geh. in Leobschütz	—	15	—	—
cke, Geh. in Katscha	—	20	—	—
lin, Geh. in Neustadt	—	10	—	—
ler, Geh. in Patschkau	—	10	—	—
ke, Geh. in Ob.-Glogau	1	—	—	—
ert, Lehrling in Leobschütz	2	—	—	—
<i>Aus dem Kreise Kreuzburg:</i>				
Von den Herren:				
berg, Geh. in Kreuzburg	1	—	—	—
N., Geh. in Landsberg	—	10	—	—
, Geh. in Petschau	—	15	—	—
er, Geh. in Loschnitz	1	—	—	—
orr, Geh. in Karlsruh	—	15	—	—
orig, Geh. in Oppeln	—	20	—	—
xmann, Geh. in Rosenberg	1	—	—	—
ster, Geh. in Gutentag	—	10	—	—
de, Ap. das.	—	15	—	—
neider, Lehrling in Poiskretschau	2	—	—	—
<i>Latus . .</i>		459	21	7

		Transport . .	459	21
<i>Aus dem Kreise Oels:</i>				
Von Hrn. Lorenz, Geh. in Oels		1	—	—
„ „ Sommer, Geh. in Wartenberg		1	—	—
„ „ Wülfig, Geh. in Prausnitz		—	15	—
„ „ Rohmeke, Geh. in Trebnitz		—	15	—
„ „ Hermann, Ap. in Wartenberg, für einen Lehl.		2	—	—
<i>Aus dem Kreise Lippe:</i>				
Von Hrn. Grüne, Administrator in Salzuflen		1	—	—
„ „ Becker, Lehrling das.		—	15	—
<i>Aus dem Kreise Braunschweig und Blankenburg:</i>				
Von den Herren:				
Lilie, Ap. in Wegeleben		5	—	—
Hampe, Ap. in Blankenburg, für einen Lehrling		2	—	—
Laake, Ap. in Calvörde, desgl.		2	—	—
Schlotfeld, Ap. in Oschersleben, desgl.		2	—	—
Kranke, Ap. in Herzberg, desgl.		2	—	—
Senff, Ap. in Oebisfelde, desgl.		1	—	—
Böhme, Administrator, Ehrenmitglied in Braunschweig .		—	15	—
Goltze, Geh. in Braunschweig		—	15	—
Tiemann, Geh. das.		—	15	—
Kellner, Geh. das.		—	15	—
A. Heinemann, Geh. das.		1	—	—
Bödecker, Ap. das.		—	15	—
v. Reiche, Geh. das.		1	—	—
van Gelder, Geh. das.		—	15	—
F. Heinemann, Ap. das.		—	15	—
Schneider, Geh. das.		—	15	—
Telge, Geh. in Wolfenbüttel		—	15	—
Sabiel, Geh. in Helmstedt		—	15	—
Juhl, Geh. in Oschersleben		—	15	—
C. Hess, Geh. in Hasselfelde		—	15	—
Gornemann, Geh. in Wegeleben		—	15	—
W. Craul, Geh. in Elbingerode		—	15	—
Brand, Geh. das.		—	15	—
Seidel, Geh. in Braunschweig		—	15	—
<i>Aus dem Kreise Andreasberg:</i>				
Von den Herren:				
Stübener, Geh. in Andreasberg		1	—	—
Leporin, Geh. in Zellerfeld		1	—	—
Leonhard, Geh. in Salzgitter		—	15	—
Kellner, Geh. das.		—	15	—
Bodenstab, Geh. in Herzberg		1	—	—
Krigk, Geh. in Lindau		—	15	—
N. N., Geh. in Osterode		—	15	—
Klugel, Geh. in Gieboldehausen		—	15	—
Kranke, Administrator in Herzberg		1	—	—
Armbrecht, Geh. in Lautenthal		1	—	—
<i>Aus dem Kreise Schwerin:</i>				
Von Hrn. Sarnow, Hof-Ap. in Schwerin		2	—	—
Latus . .			519	3

	fl	gr	sch
Transport . .	519	26	7
<i>Aus dem Kreise Stavenhagen:</i>			
on Hrn. Krause, Geh. in Strolitz	—	15	—
» Dietz, Geh. in Stargard	—	20	—
» Peckolt, Geh. in Woldegk	—	15	—
<i>Aus dem Kreise Rostock:</i>			
on den Herren Krüger, Hof-Ap. in Rostock und von Santen, Senator in Cröplin, aus dem Verkaufe eines Entwurfes zu einer Apotheken-Ordnung für Mecklen- burg-Schwerin	8	—	—
<i>Aus dem Kreise Siegen:</i>			
on Hrn. Krämer in Kirchen	4	—	—
<i>Aus dem Kreise Angermünde:</i>			
on Hrn. Roth, Ap. in Werneuchen	1	15	—
» Steindorff, Ap. in Oranienburg	1	—	—
» Kautner, Geh. in Biesenthal	1	—	—
<i>Aus dem Kreise Arnswalde:</i>			
on Hrn. Juni, Geh. in Woldenberg	—	15	—
» Schulz, Geh. in Birnbaum	—	10	—
<i>Aus dem Kreise Berlin</i>	<i>1</i>	<i>—</i>	<i>—</i>
<i>Aus dem Kreise Erxleben:</i>			
on Hrn. Schulz, Geh. in Gommern	—	10	—
» Lowe, Geh. in Mockern	—	10	—
» Schnabel, Geh. in Erxleben	—	10	—
» Jädicke, Geh. in Magdeburg	—	15	—
» Marechal, Geh. das.	—	15	—
<i>Aus dem Kreise Königsberg:</i>			
on Hrn. Sala, Ap. in Freienwalde	—	5	—
<i>Aus dem Kreise Pritzwalk:</i>			
on Hrn. Schulze, Ap. in Perleburg, für einen Lehrling	2	—	—
» Schindler, Geh. in Pritzwalk	1	—	—
» Knauff, Geh. das.	1	—	—
<i>Aus dem Kreise Sonnenburg:</i>			
on Hrn. Wilkomm, Geh. in Karge	—	15	—
<i>Aus dem Kreise Stendal:</i>			
on Hrn. Reuter, Geh.	—	10	—
» Crusius, Geh.	—	15	—
» Stumpfler, Geh.	—	20	—
» Schleussner, Geh.	—	15	—
» Pinckwitz, Geh.	—	10	—
<i>Aus dem Kreise Minden:</i>			
on Hrn. Hoffmann, Administrator in Lahde	1	—	—
» Stein, Geh. in Minden	1	—	—
» Hasselbach, Geh. in Oldendorf	1	—	—
<i>Ferner:</i>			
on Hrn. Brüning, Geh. in Spangenberg	1	—	—
» Lemme, Lehrling in Eschwege	2	—	—
» Böttger, Ap. in Damme	—	20	—
<i>Aus dem Kreise Stettin:</i>			
on Hrn. Riedel, Ap. in Stettin	1	15	—
» Ritter, Assessor das.	6	—	—
Latus . .	562	1	7

	Transport . .	562	1 7
Von Hrn. Juterbock, Ap. in Neumark		—	15 —
» » Holtorff, Ap. in Gollnow, für einen Lehrling		2	— —
» » Schmidt, Ap. in Naugard		1	15 —
» » Stark, Ap. in Colberg		1	— —
<i>Aus dem Kreise Neu-Vorpommern:</i>			
Von Hrn. Stender, Ap. in Grimmen		2	— —
<i>Aus dem Kreise Eisleben:</i>			
Von Hrn. Gieseke, Ap. in Eisleben		1	— —
» » Hendess, Geh. das.		1	— —
» » Ballhausen, Geh. das.		1	— —
» » Böhmg, Ap. in Sangerhausen		1	— —
» » Schulz, Ap. in Wallhausen		1	— —
<i>Aus dem Kreise Bernburg:</i>			
Von Hrn. Dr. Bley, Med.-Rath, Oberdir. in Bernburg		2	15 —
» » Rabenstein, Ap. in Gernrode		1	— —
» » Siebern, Geh. das.		1	— —
» » Diesel, Geh. in Bernburg		1	— —
» » Scheuke, Geh. in Connern		1	— —
<i>Aus dem Kreise Dessau:</i>			
Von Hrn. Copenhagen, Geh. in Dessau		—	20 —
» » Müller, Geh. in Barby		—	10 —
<i>Aus dem Kreise Eilenburg:</i>			
Von Hrn. Jonas, Ap. in Eilenburg		1	— —
» » Knibbe, Ap. in Torgau		—	5 —
» » Lessing, Geh. das.		1	— —
» » Häcke, Geh. das.		1	— —
» » Horn, Geh. in Elsterwerda		1	— —
<i>Aus dem Kreise Luckau:</i>			
Von Hrn. Bornträger in Kirchhayn		1	— —
<i>Aus dem Kreise Bobersberg:</i>			
Von Hrn. Franke in Bobersberg und dessen Hrn. Gehülfe		1	20 —
» » Handtke, Ap. in Pforten		1	— —
» » Blase, Geh. in Gassen		1	— —
» » Kuche, Geh. das.		1	— —
» » Rapin de Tegras in Sommerfeld		—	10 —
<i>Ferner:</i>			
Von Hrn. Dr. Bley, Med.-Rath in Bernburg, für einen Lehrling		2	— —
» » Lauterius, Ap. in Cöthen, desgl.		2	— —
» » Dannenberg, Ap. in Salze, desgl.		2	— —
Summa . .		598	11

Aus der Vereins-Casse wurde der Gehülfe-Unterstützungs-Casse pro 1845 im Laufe des Rechnungsjahres und des Jahres 1846 eingezahlt

667 — —

Dr. E. F. Aschoff.

Anlage B.

n würdige, ausgediente Apotheker-Gehülfen wurde
1845 verausgabt:

Namen.

-9

An die Herren:

Fr. W. Kruse in Recklinghausen	20
Crowe in Nemitz	25
Ch. G. Karbe in Königsberg	25
G. J. Hummel in Stettin	25
Sydow in Berlin	25
Pollack in Friedland	20
G. W. Alberti in Hannover	15
G. W. Möhring in Wernigerode	25
C. C. Koppel in Bederkesa	20
Fr. Vogt in Cassel	20
F. B. Hesse in Möckern	15
E. Brekenfelder in Krakow	20
Schiffer in Essen	20
Fr. Höfel in Landsberg a. Warthe	20
J. C. Koch in Mengerlinghausen	10
Fr. W. Drees in Tecklenburg	15
Pfeiffer in Stade	20
Hartmann in Stralsund	25
Hartmann in Stralsund pro 1844 nachträglich	20
Ibener in Dresden	25
Schmidt in Frauenstein	25
Fr. W. Zeideler in Hubertusburg	10
L. H. Lorenz in Dresden	25
Ziegeldecker in Grossen-Ehrich	25
J. H. F. Lohmann in Goslar	20
Mertin in Brakel	20
G. W. Renner in Warstade	20
W. Schwarz in Bernburg	30
Meissner in Ziesar	30
Hilbertz in Paderborn	25

Summa . . 640

Dr. E. F. Aschoff.

Bemerkungen

zu der Rechnung des norddeutschen Apotheker-Vereins
vom Jahre 1845.

Die Abrechnungen pro 1845 sind aus dem Vicedirectorium Bromberg und aus dem Kreise Essen nicht eingegangen und konnten deshalb in Nachstehendem nicht berücksichtigt werden.

Die Anzahl der Vereinsmitglieder nach der Rechnung..... 1331
Hierzu die Zahl der Mitglieder des Vicedir. Bromberg u. des Kr. Essen 65

Die Anzahl der sämtlichen Mitglieder..... 1396

Die Summe der Geld-Einnahme nach pag. 408..				8153	28	1/2
und zwar: Von 1041 Mitgl. à 6 Thlr. 5 Sgr.				6419	15	—
"	1	"	à 6 " — "	6	—	—
"	5	"	à 5 " 25 "	29	5	—
"	264	"	à 5 " 20 "	1496	—	—
"	1	"	à 5 " — "	5	—	—
"	15	"	à 4 " 5 "	62	15	—
"	2	"	à 4 " — "	8	—	—
"	1	"	à 3 " 20 "	3	20	—
"	1	"	à 3 " 15 "	3	15	—
= 1331 Mitgl.				8033	10	1/2
Für 7 Exempl. vom Archiv.....				26	15	—
" verkaufte Journale.....				75	25	1/2
Ausserordentlich.....				5	27	11
An Beiträgen aus 1844.....				12	10	—
				= 8153		

Aus dem Vicedir. Bromberg u. aus dem Kr.
Essen sind als abschlägl. Zahl. eingegang. 147 10 —

Summa der Einnahme... 8301 8 1/2

Die Zahlung der Beiträge ist von 2 Mitgliedern rückständig und einem Mitgliede vom Directorium erlassen.

Die Geld-Ausgabe hat betragen nach p. 415 —				8268	27	1/2
1) Allgemeine Ausgaben.....				4268	9	1/2
2) Für d. Verwaltung der Vicedir. u. Kreise				2628	3	11
3) Für Portorecognition.....				705	15	—
4) An die Gehülfen-Unterstütz.-Casse..				667	—	—

Summa... 8268 27 1/2

In den Ausgaben für die Verwaltung der Vicedirectorien sind 72 29 5 1/2 Auslagen des Vicedir. Braunschweig pro 1845 enthalten, nach deren Abzuge bleiben für diese Verwaltungskosten 1845 2555 4 6 1/2 für 1334 Mitgl., d. i. pro Mitgl. 1 27 1/2 und ist in Bezug auf die statutenmässige Bestimmung, pro Mitgl. 1 gespart = 112 28 6 1/2.

Diese Ausgaben sind nach den einzelnen Positionen in nachstehender Tabelle übersichtlich zusammengestellt:

Namen der Vicedirectorien.	A u s g a b e n										Anzahl der Mitgl. der.		Weniger		Mehr	
	für Bücher.		Bücher- Einband.		Porto.		ausseror- dentlich.		Summa.		a	Mitgl. 2 .φ.	ausgegeben, als 2 .φ pro Mitglied.			
	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5			4	5	4	5
am Rhein	297	12	3	21	12	3	35	21	3	367	7	5	22	22	7	—
Westphalen	196	25	6	10	16	6	21	1	3	228	13	3	7	16	—	—
Hannover	200	16	—	14	21	6	31	17	9	246	25	3	17	4	—	—
Braunschweig	72	1	5	1	24	2	9	18	2	83	13	9	26	16	—	—
Mecklenburg	100	20	—	2	18	1	15	19	2	118	27	3	9	2	—	—
Bernburg-Eisleben	206	1	7	15	13	—	25	11	1	246	25	8	1	4	—	—
Kurbessen	81	10	4	5	25	6	18	25	11	110	10	4	9	19	—	—
Erfurt-Gotha-Weim.	203	11	—	10	4	9	27	20	—	241	5	9	18	24	—	—
Sachsen	210	25	1	12	6	11	21	17	8	244	19	8	—	—	2	19
der Marken	206	7	6	21	23	9	31	1	2	272	6	5	1	23	—	—
Pommern	72	25	—	2	14	—	3	28	—	79	7	—	—	—	3	7
Posen	58	28	9	3	28	2	8	24	3	71	21	2	—	—	—	21
Schlesien	208	5	—	6	8	8	21	12	5	244	1	7	11	28	—	—
Summa	2115	9	5	129	7	3	272	8	1	2555	4	6	—	—	—	—

a) Druckkosten.

b) incl. der Bücherrechnung für die Kreise Herford, Lippe, Minden, und ist die Ausgabe des Kreises Münster im Verhältniss der übrigen repartirt.

c) incl. der Bücherrechnung für den Kreis Burg.

d) Druckkosten.

e) Die Ausgaben des Kreises Breslau sind verhältnissmässig repartirt.

f) Druckkosten und für die erste Einrichtung der Kreise.

Aus dieser Zusammenstellung ergibt sich, dass die Vicedirectorien Braunschweig und am Rhein jedes über 20 Thlr., Erfurt-Gotha-Weimar, Hannover und Schlesien jedes über 10 Thlr. gespart haben; dagegen Sachsen und Pommern wenig, Posen am meisten die statutenmässige Ausgabe, pro Mitglied 2 Thlr., überschritten haben.

Es sind verausgabt:

1) für Bücher	2115	₰	9	₰	5	₰
2) " Büchereinband	129	"	7	"	3	"
3) an Porto	272	"	8	"	1	"
4) " ausserordentlichen Ausgaben..	38	"	9	"	9	"

= 2555 ₰ 4 ₰ 6 ₰

Die Ausgabe für Bücher

An die Hahn'sche Hofbuchhandlung in

Hannover für Archive

Für Bücher im Ganzen...

Die Auslagen an Porto

Unter den allgemeinen Ausgaben sind

an Porto-Auslagen enthalten circa

An Portorecognition

Summa der Porto-Auslagen

Die Geld-Einnahme hat betragen

" Geld-Ausgabe hat betragen

= 32 ₰ 10 ₰ 7 ₰

Von den 63 Mitgliedern aus dem Vicedirectorium Bromberg und dem Kreise Essen würde d. Einnahme à 4½ ₰ betr. 262 ₰ 15 ₰

Die Vereins-Casse hat erhalten 147 " 10 "

= 115 ₰ 5 ₰

Die Gehülfen-Unterstütz.-Casse

erhält à Mitgl. 15 ₰

Würde die Vereins-Casse noch erhalten 83 " 20 " - "

Damit der Ueberschuss der Einnahme

aus der Rechnung pro 1845

Dieser Ueberschuss der Einnahme ist nach einem Directoral-Beschlusse der Vereins-Capital-Casse überwiesen.

Für verkaufte Journale hat die Vereins-Casse erhalten:

aus dem Kreise Trier	10	₰	-	₰
" " " Hannover	4	"	-	"
" " " Güstrow	3	"	20	"
" " " Dessau	2	"	5	"
" " " Altenburg	9	"	12	"
" " " Coburg	2	"	-	"
" " " Jena	1	"	20	"
" " " Neustadt-Dresden	9	"	20½	"
" " " Altstadt-Dresden	1	"	-	"
" " " Leipzig	3	"	15	"
" " " Lausitz	2	"	15	"
" " " Kreuzburg	8	"	-½	"

Letzte.... 57 ₰ 18½ ₰

		<i>Transport....</i>	57	„	18 $\frac{3}{10}$	„
aus dem Kreise	Neisse.....		3	„	15	„
„	„	Ruppin.....	3	„	—	„
„	„	Posen.....	3	„	—	„
„	„	Görlitz.....	8	„	22 $\frac{1}{2}$	„
<i>Summa. .</i>			75	„	25	„ 9 2

Veränderungen in der Zahl der Mitglieder der einzelnen Vicedirectorien.

Im Jahre 1845 sind den einzelnen Vicedirectorien 137 Mitglieder zugetreten, dagegen aus denselben 55 Mitglieder ausgeschieden. Die nachstehende Tabelle ergibt, excl. Vicedirectorium Bromberg und Kreis Essen das Nähere.

N a m e n der Vicedirectorien.	Anzahl der Mit- glieder 1844.	Ein- getre- ten.	Aus- getre- ten.	Anzahl der Mit- glieder 1845.
am Rhein	178	24	7	195
Westphalen.....	115	6	3	118
Hannover.....	128	10	6	132
Braunschweig.....	49	6	—	55
Mecklenburg.....	48	17	1	64
Bernburg - Eisleben.....	123	8	7	124
Kurhessen.....	49	13	2	60
Erfurt-Gotha-Weimar.....	128	11	9	130
Sachsen.....	118	8	5	121
der Marken.....	135	10	8	137
Pommern.....	35	4	1	38
Posen.....	33	2	3	32
Schlesien.....	113	18	3	128
<i>Summa.....</i>	1252	137	55	1334

Die Anzahl der Mitglieder pro 1844..... 1252

Im Vicedirectorium Bromberg..... 48

Im Kreise Essen..... 15

Summa pro 1844.... 1315.

In der Rechnung pro 1844 ist die Zahl der Mitglieder angegeben = 1314, es ist der Kreis Güstrow nur mit 16 statt mit 17 Mitgliedern übertragen.

Im Jahre 1845 hat der Verein nach obiger Tabelle um 82 Mitglieder zugenommen.

W. Brandes.

Danksagung.

Innigen Dank bringe ich dem unbekannten Wohlthäter dar, welcher mir hundert Thaler in Golde „als ein Geschenk für die Gehilfen-Unterstützungs-Casse“ mit der Bemerkung gesandt hat, dass sie, „auf besondere Veranlassung zu einem frommen Zwecke“ diese Bestimmung erhalten hätten. Der edlen That Gottes Lohn!

Bernburg, den 21. November 1846.

Dr. L. F. Bley.

*Aufforderung an die Herren Vice- und Kreis-Directoren
so wie sämtliche Herren Mitglieder des Vereins.*

Um in der nächsten Directorial-Conferenz im Stande zu sein, die Generalrechnung genau prüfen zu können, ersuchen wir sämtliche Mitglieder, ihre Beiträge in Jannar an die Kreis-Directoren einzusenden, diese die Rechnung der Kreise bis Anfangs März an die Vice-directoren abzugeben, welche letztere ersucht werden, spätestens Anfangs April die Abrechnungen an den Rechnungsführer, Herrn Salinen-Director Brandes einzusenden. Wir bitten auf diese Weise zur Erhaltung der Ordnung beizutragen.

Das Directorium des Vereins.

Erklärung und Warnung.

Die Fürstlich Thurn- und Taxische General-Postdirection hat in jedem im Bereiche des Apotheker-Vereins vorkommenden Fall des Missbrauches der Portofreiheit eine Conventionalstrafe von zwei Thlern festgesetzt. Indem die Mitglieder davon in Kenntniss gesetzt werden, erinnert das Directorium, dass unter dem Stempel des Vereins nie Geschriebenes und nur die Zeitschriften der Vereinskreise versendet werden dürfen und warnt vor jeder Uebertretung, für welche die festgesetzte Strafe das schuldige Mitglied treffen würde.

Das Directorium des Vereins.

4) Medicinalwesen.

Apotheken-Concessions-Angelegenheit.

Des Königs Majestät hat durch Cabinets-Ordre vom 5. October d. J. vorläufig zu bestimmen geruhet, dass bei dem Ansuchen eines nichtprivilegirten Apothekers aus seinem Geschäft die Concession dem, von dem abgehenden Apotheker oder dessen Erben präsentirten Geschäftsnachfolger, sofern derselbe vorschristsmässig qualificirt ist, jedoch immer nur für seine Person und unter ausdrücklichen Vorbehalt der Wiedereinziehung der Concession bei seinem derartigen Abgange, von den Königlichen Regierungen ertheilt werden soll. Auf Grund dieser Ordre und nach deren Maassgabe, soll einer Circularverfügung des Königlichen Ministeriums der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten vom 21. October zufolge, mit Vorbehalt der weitern legislativen Bestimmungen, bei vorerwähnten

Umsatz in dem Besitze nichtprivilegirter Apotheker, die Concession an neuen Apotheken-Erwerber verlihen, demgemäss auch in dem hier etwa noch unerledigt gebliebenen frühern Fällen verfahren werden. (*Berlinische Nachrichten vom 21. November 1846*). B.

Weimar, 19. November.

Die Grossherzogliche Landes-Direction hat das Verbot des Selbstversirens der homöopathischen Aerzte aufgehoben; indess sollen Arzneien durch uns unentgeltlich verabfolgt werden. (*Berlinische Nachrichten vom 21. November 1846*.)

Solche Maassregeln mögen aus den besten Absichten für das Gewohl hervorgegangen sein. Dass aber diese nicht erreicht werden, die unentgeltliche Verabfolgung der Arzneien umgangen werden, vielfache Puschereien aus der Erlaubniss hervorgehen werden, die Zeit lehren, die es anderwärts schon erwiesen hat, zum theile des Publicums, der Apotheker, wie einer geregelten Medicinal-Polizei! B.

5) Allgemeiner Anzeiger.

Bezug nehmend auf meine „Warnung“ (Septemberheft des Archivs 6, p. 391) begründete sich meine Entlassung des Herrn Rob. Költgen auf Mittheilungen, die mich so sehr indignirten, dass ich für meine Pflicht hielt zur Oeffentlichkeit überzugehen. Da sich jetzt die Richtigkeit derselben nicht so herausstellt, so nehme keinen Anstand, die oben erwähnte Warnung ihrem ganzen Inhalte nach hiedurch zurückzunehmen. —

Der Apotheker F. G. Herrenkohl
in Cleve.

Richtigung des Nachtrags zu dem Aufsatze: Ueber den immermehr überhand nehmenden Mangel an Apotheker-gehilfen u. s. w. Bd. 47. Heft 3. dieses Archivs.

In dem beregten Nachtrage sind einige Anstalten zu Placirungen Gehülfen namhaft gemacht, worunter auch die längst aufgekündete des Unterzeichneten.

Ich habe nun eine solche zu organisiren allerdings versucht. Archiv der Pharm. Bd. 28. Seite 238; allein dieser Versuch missglückte durchaus, wesshalb ich mich zu der Bekanntmachung Bd. 36. p. 270. dieses Archivs veranlasst sah.

Diese Anstalt fand nicht die Theilnahme, welche hoffen zu dürfen glaubte. Es fanden zwar Anmeldungen genug statt, jedoch von Einem waren die Bedingungen innegehalten. Natürlich müssen solche Gesuche unberücksichtigt bleiben, da ich gar nicht im Stande hatte mich zu einem Commissionair herzugeben; mein Zweck war ganz anderer und darum sollte die Nachweisung kostenlos sein. Ich beabsichtigte die oft ungekannten redlichen Gehülfen zu wohlthätigen guten Stellen zu verhelfen; ich beabsichtigte die Wittwen und Waisen, welchen die Fähigkeiten abgehen, eine Stelle gut zu

besetzen, mit Rath und That an die Hand zu geben und ihnen Männer zu verschaffen, auf deren Tüchtigkeit und Rechtlichkeit sie sich verlassen könnten; ich hoffte, es würde mir dabei gelingen, manchem ergraueten Mitarbeiter eine sorgenlose Zukunft zu begründen. Allein sei es, dass ich mich in den Bedürfnissen täuschte; sei es, dass man mich nicht verstand; oder endlich, trägt Gleichgültigkeit gegen das Geschick der Ihrigen wie gegen des treuen Mitarbeiters die Schuld, meine Herren Collegen unterstützten mein wohlgemeintes Vorhaben nicht, wesshalb ich den Plan aufgeben musste.

Um Andern wie mir unnütze Briefe zu ersparen, sehe ich mich zu dieser wiederholten Erklärung veranlasst.

Peine, im October 1846.

F. Becker.

Dank.

Hr. Hof-Apotheker Osswald in Eisenach hat dem Vereinsmusem ein Geschenk mit circa dreissig verschiedenen, zum Theil seltener Drogen gemacht, was mit freundlichem Danke anerkannt wird.

Das Directorium des Vereins.

Herr Pharmaceut Niebuhr in Cönnern hat dem Vereinsmusem ein Packet zum Theil seltener Pflanzen zum Geschenke gemacht, wofür dankend anerkannt

das Directorium.

Einen Apotheken-Administrator und einen Gehülfen, durch deren Zeugnisse legitimirt, welche beide wo möglich bereits in Westphalen conditionirt haben müssen, so wie einen gut erzogenen jungen Mann als Lehrling wünscht zu engagiren für nächste Ostern oder früher

der Apotheker Dr. L. Aschoff
in Bielefeld.

Frisch aus dem Teiche entnommene gesunde Blutegel halte ich zu jeder Jahreszeit vorrätbig und empfehle dieselben zu zeitgemässen Preisen.

F. Beyrich,
Apotheker in Berlin.

Aufforderung.

Die Pharmacie befindet sich durch die Fortschritte der auf sich beziehenden Wissenschaften und der Arzneikunde auf einem Standpunkte, wo eine Aneignung der neueren Thatsachen und auf das Fach erlassenen hohen Verfügungen, so wie überhaupt die mehrseitig in Anregung gebrachten Gegenstände von grösster Wichtigkeit ist, um nicht hinter den Anforderungen der Zeit und der Vollkommenung des Apothekerwesens zurückzubleiben.

Als Mittel hierzu erweist sich unstreitig und unabweislich die Gründung einer für die inländischen Verhältnisse berechneten, in den Zwischenräumen herauszugebenden Zeitschrift, wozu durch die von Prof. Dr. Ehrmann herausgegebenen Hefte der Anfang gemacht

worden. Um aber dem Zwecke mehr zu entsprechen, so wie ein Organ für die Erörterungen der die inländischen Pharmaceuten ausschliesslich interessirenden Verhältnisse und Vorgänge zu haben, wird beabsichtigt, die Fortsetzung derselben in der Art zu bewerkstelligen, dass alle 14 Tage ein Blatt erscheint, welches

- a) alle auf das Apothekerwesen Bezug habenden hohen Anordnungen,
- b) alle personellen Veränderungen im Stande der Apotheker, wie nicht minder geschichtliche Andeutungen der einzelnen Apotheken,
- c) Anzeigen über vacante Stellen und dienstsuchende Gehülfen,
- d) die Verhandlungen der inländischen Gremien, mit besonderer Berücksichtigung der ausgesprochenen Wünsche und Ansichten über die günstigere Gestaltung des Apothekerwesens,
- e) die gemachten praktischen Erfahrungen und scientificischen Forschungen der inländischen Pharmaceuten, endlich
- f) eine Uebersicht des auswärtigen Weiterschreitens im Gesamtgebiete der Pharmacie, in sich fassen solle.

Wenn nun die Realisirung des eben angedeuteten Vorhabens schon im eigenen Interesse der inländischen Apotheker liegt, so muss andererseits gleichsam als Ehrensache betrachtet werden, dass solche den Bestrebungen der auswärtigen Collegen gleichkommen und sowohl gleichen Antheil so wie eigene Thätigkeit zum ungestörten Bestehen einer inländischen pharmaceutischen Zeitschrift kund geben, ohn sowohl als Abnehmer derselben sich erklären, und nach Möglichkeit mit Beiträgen und interessanten Notizen, wie überhaupt sonstige Unterstützung angedeihen lassen, wobei noch bemerkt wird, dass alle, sämtliche Auslagen der Zeitschrift übersteigende Einnahmen zur besseren Fundirung des allgemeinen pharmaceutischen Pensionsfonds verwendet werden.

Der ausführlichere Plan wird in der ersten Nummer der proponirten Zeitschrift entwickelt, daher hier nur bemerkt, dass das jährliche Abonnement derselben auf 4 fl. Conv.-Mze. festgesetzt worden.

Schriftliche Beiträge, Anmeldungen und sonstige Annoncirungen wollen an die Redaction der österreichischen pharmaceutischen Zeitschrift, adressirt an Apotheker Sedlacek in Wien, eingesendet werden.

Dr. Ehrmann,
Redacteur.

Die Unternehmer
der österr. pharmaceutischen Zeitschrift.

Gehülfen - Stellen.

Mehrere mit guten Zeugnissen versehene jüngere Gehülfen können sofort vortheilhafte Stellen nachgewiesen erhalten durch das Commissions-Comptoir des Apothekers

L. E. Fischer zu Saalfeld in Thüringen.

Lehrlings - Gesuch.

In meine Apotheke suche ich zu kommende Ostern einen Lehrling. Darauf Reflectirende bitte ich, sich bei mir zu melden.

Bremen, November 1846.

H. A. Wilckens.

Apotheken - Verkauf.

In verschiedenen Gegenden Thüringens sind sehr gut rentirende Apotheken in dem Preise von 9000 — 26000 Thaler mit verhältnissmässiger Anzahlung zu verkaufen. Auch in einem der anhaltischen Herzogthümer ist eine mit Real-Privilegien versehene Apotheke für 8000 Thaler bei 4000 Thaler Anzahlung zu verkaufen. Näheres auf portofreie Anfragen durch das Commissions - Comptoir des Apothekers

L. E. Fischer in Saalfeld.

Eine Apotheke in einer der angesehensten Städte der preussischen Monarchie mit einem reinen Medicinal-Geschäft von 6000 8000 Thalern, wünscht der Besitzer Familienverhältnisse halber zu verkaufen. Das Nähere bei

J. H. Büchler in Breslau

Eine bedeutende Apotheke in einer der grössern Städte im Reich im Preussischen belegen, zu deren Uebernahme 12000 Thlr. Anzahlung erforderlich sind, soll unter besonders günstigen Bedingungen verkauft werden. Nähere Nachricht ertheilt auf portofreie Anfragen

Eduard Gressler zu Erfurt

Anzeige.

Einige Centurien noch gut erhaltener Pflanzen aus der Schweiz, Oberitalien und Thüringen, die Centurie zu 2 Thlr., selbst bei Auswahl der Pflanzen offerire ich hiermit Pflanzenfreunden. Gegen Austausch von Mineralien bin ich bereit Pflanzen abzugeben

M. Osswald,
Hof-Apotheker in Eisenach.

Warnung vor dem Ankaufe quecksilberhaltiger Manna.

Von mehreren Drogisten bezogene Manna enthält Quecksilber. Höflichst bitte ich alle meine Collegen, statt sich mit explosiven Baumwolle und Berechnung sonstiger nichts einbringender Agenten zu beschäftigen, lieber die Manna zu untersuchen mit der guten Lupe oder noch besser, mit einem von Hrn. Professor Schmidt empfohlenen Mikroskop.

W. G. Dannemann,
Apotheker in Fallersleben

Quecksilber kann doch wohl nur durch Zufall in die Manna gerathen sein?

D. Red

Berichtigung.

Im Octoberhefte des Archivs S. 92 muss es heissen: Herr Professor Dr. Willbrand statt: Hrn. Prof. Dr. Ahrens.

Register über Bd. 45. 46. 47. und 48. der zweiten Reihe des Archivs der Pharmacie.

Jahrgang 1846.

(Die erste Zahl zeigt den Band, die zweite die Seite an.)

I. Sachregister.

A.

- | | |
|--|---|
| <p>bdampfen von Flüssigkeiten, von <i>J. Weber</i> 48, 1.</p> <p>bsinthsäure, <i>Braconnots</i>, so wie Bernsteinsäure in Wermuth nach <i>Zwenger</i>, sind nichts als Gemenge von Phosphorsäure und Aepfelsäure; von <i>Luck</i> 46, 61.</p> <p>btritte, Zerstörung des Geruchs ders. durch Braunkohle, von <i>Soldan</i> 47, 72.</p> <p>chillein, von <i>Zanon</i> 45, 58.</p> <p>epfelsäure, von <i>Delffs</i> 48, 59.</p> <p>equivalente einiger einfachen Stoffe, von <i>Pelouse</i> 46, 182.</p> <p>ether, Berausung damit, von <i>Osswald</i> 47, 23.</p> <p>— Borsäure- und Kieselsäure-Aether, von <i>Ebelmann</i> 46, 190.</p> <p>— schwefligsaurer, von <i>Ebelmann</i> und <i>Bouquet</i> 46, 190.</p> <p>ethiops antimonialis Ph. boruss., von <i>A. Vogel</i> 46, 313.</p> <p>ethyloxyd, zweifach schwefels., von <i>L. Swanberg</i> 47, 64.</p> <p>launerde, Löslichkeit ders. in ammoniakalischem Wasser, von <i>Malaguti</i> und <i>Durocher</i> 48, 188.</p> <p>— oxalsäure 48, 205.</p> <p>— oxals., Anwendung ders. beim Raffiniren des Zuckers, von <i>Mialhe</i> 48, 52.</p> | <p>Albumin-Bleioxyd im Blute der Bleikolik-Kranken, von <i>Cozzi</i> 46, 74.</p> <p>Alkaloide, Farbenreactionen ders., von <i>Lefort</i> 47, 182.</p> <p>— Reactionen ders. mit doppeltkohlens. Alkalien bei Gegenwart von Weinsäure, von <i>Persoz</i> 47, 181.</p> <p>Alloxan als Arzneimittel, von <i>Dr. Scuhr</i> 48, 69.</p> <p>— Bereitung dess., von <i>Gregory</i> 48, 69.</p> <p>Ameisensäure in der Braunkohle, von <i>C. Stickel</i> 47, 49.</p> <p>Ammoniak, Entdeckung dess., von <i>H. Wackenroder</i> 48, 31.</p> <p>— Prüfung darauf, von <i>C. Herzog</i> 46, 267.</p> <p>Ammoniakbildung, von <i>Kastner</i> 46, 174.</p> <p>Ammoniaksalze als Düngemittel, von <i>Schattenmann</i> 47, 56.</p> <p>— zur Düngung, von <i>Schattenmann</i> und <i>Boussingault</i> 47, 178.</p> <p>Amylum, künstliches, Bemerkung darüber, von <i>H. Wackenroder</i> 47, 166.</p> <p>Anacardium occidentale, von <i>Lunan</i> und <i>Hamilton</i> 48, 330.</p> <p>Angelicabalsam und Sumbulölsäure, nicht identisch, von <i>Reinsch</i> 45, 63.</p> <p>Anhaltischer Bergbau 47, 70.</p> |
|--|---|

- Anilide, von *Gerhardt* 47, 323.
 Anissamen, Verfälschung dess.
 mit Steinchen, von *Dietrich*
 46, 51.
 Anthracokali, von *Du Ménil*
 47, 140.
 Antimonchlorür, — Chlor-
 kalium, — Chlornatrium, —
 Chlorbarium, von *Poggiale*
 46, 58.
 — Salmiak, von *Poggiale* 46, 58.
 Antimonpräparate, officinelle,
 von *Koehnke*, *H. A. B. Cassebaum*,
 F. L. Müller, *C. A. Goepel*,
 G. C. J. Stein; übersichtlich
 zusammengestellt, von
 L. Bley 46, 129.
 Aqua laurocerasi, von *Hübschmann*
 46, 250.
 Argentum nitricum, Bereitung
 dess., von *L. Bley* 46, 281.
 Arnica blumen, Insekten in
 dens, von *Martius* 46, 69.
 Arrow-Root, von *A. Hendess*
 46, 286.
 Arsen, quantitative Bestimmung
 dess., von *Levol* 48, 323.
 Arsenvergiftung, Magnesia
 als Gegenmittel, von *Bussy*
 48, 186.
 Arsenvergiftung 48, 345.
 Arsenik, Aequivalent dess., von
 Pelouse 46, 183.
 Arsenikausmittelung, von
 Rolffs 47, 24.
 — von *Blondlot* 48, 46.
 — von *Letheby* und *Lassaigne*
 48, 46.
 Arsenik in den Wässern von
 Hammam - Mescoutine bei
 Algier, von *Tripier* und *Boudet*
 45, 185.
 Arsenige Säure, Einwirkung
 ders. auf die Pflanzen, von
 Chatin 46, 65.
 Arsenikalische Farben,
 schädlicher Einfluss ders. in
 Wohnzimmern, von *E. Witting*
 47, 141.
 Arsensaures Kupferoxyd-Am-
 moniak, von *Damour* 46, 312.
 Arzneiformeln 47, 198.
 Asparagin, von *Piria* 48, 197.
 — Umwandlung dess. in bern-
 steinsaures Ammoniak, von
 Piria 45, 57.
 Athmen, von *Gey-Lussac* und
 Magnus 47, 192.
 Atomgewichtsbestimmun-
 gen, Rechtfertigung ders. von
 Erdmann und *Marchand* 46, 30.
 Aufliegen, Mittel gegen das,
 von *Landerer* 45, 26.
 Aurum muriaticum natro-
 natum, von *Hopfer de l'Orre*
 45, 34.
 Aushängeschilder der Apo-
 theken, von *Dierbach* 47, 34.
 Avanturinglas, Bereitg. dess.,
 von *Frémy* und *Clemence*
 46, 324.
 Azobenzid- und Nitroben-
 zidsäure, von *Zinn* 46, 123.

B.

- Baldriansäure, von *L. Arndt*
 45, 27.
 — aus Kartoffelfuselöl, von *Tru-
 wein* 45, 15.
 — und ihre Salze, von *Lyd*
 45, 4.
 — baldrians. Chinin und Im-
 oxyd, von *Fr. Müller* 46, 12.
 — und Buttersäure, Bildung ders.
 aus verdorbenem Getraide, von
 Lucian Bonaparte 45, 31.
 Baldriansaurer Baryt, von
 Chancel 47, 6.
 Baryum, Aequivalent dess., von
 Pelouse 46, 183.
 Barometerscalen, Bemerkun-
 gen darüber, von *Nichols*
 47, 12.
 Barytwasser, Bereitung dess.,
 von *Riegel* 47, 41.
 — und Barytsalze, Darstellung
 ders., von *H. Wackenroder* 47, 17.
 Baumöl, Verfälschung dess. mit
 Mohnöl oder Rübol, von *F.
 Diesel* 46, 2.
 Baumwolle, Selbstentzündung
 ders. 47, 22.
 Bebeerin, Analyse dess., von
 Douglas-Maglagan und *H.
 G. Thilley* 45, 28.
 Behenöl, von *Hamilton* 46, 2.
 47, 30.

- Behenölbaum, von *Hamilton* 48, 334.
- Belenchtung der Bergwerke durch galvanische Batterien, von *Boussingault* und *de la Rive* 45, 307.
- Belladonna, Stickstoffgehalt ders., von *Wrightson* 45, 318.
- Benzoësäure, Darstellung ders., von *Stenhouse* 45, 57.
- und Leimzucker, Zersetzungsproducte der Hippursäure, von *Dessaigues* 47, 62.
- Berberin, von *Schaffner* 48, 59.
- Biebergeil, sibirisches, von *Fr. Müller* 46, 149.
- Bieranalysen, von *L. Bley* 46, 146.
- Bierhefe, Untersuchung darüber, von *Lüdersdorff* 48, 335.
- Bierprobe, optisch-aräometrische, von *Steinheil* 47, 324.
- Bittermandelöl, Untersuchung dess., von *Laurent* 45, 189.
- Zersetzung dess., von *Winkler* 48, 53.
- Bittermandelwasser, als geruchzerstörendes Prinzip, von *Mohier* 48, 327.
- Bittersalz, aus Ziegeln auswitternd, von *J. Rosenthal* 48, 32.
- Blasensteine, von *Lassaigne* 46, 69.
- vom Schweine, Analyse dess., von *L. F. Bley* und *E. Diesel* 48, 283.
- Blausäure, Vergiftung eines Pferdes damit, von *Krauss* 48, 10.
- Blausäure-Bildung, angeblich in organischen Flüssigkeiten, von *A. L. Taylor* 47, 60.
- Blei, Auflöslichkeit dess. in reinem Wasser, von *Yorke* 47, 179.
- salpetersaures, als Desinfectionsmittel, von *Ledoyen* und *Raphael* 45, 205.
- Bleikörner, schädlicher Einfluss ders. auf Flüssigkeiten, von *Haule* 47, 180.
- Bleioxyd, chroms, Wiederbenutzung dess., von *N. Graeger* 47, 148.
- Bleioxyd, Löslichkeit dess. in reinem Wasser, von *Christison* 48, 316.
- Bleipflaster, von *Reinige* 48, 9.
- von *Reinige* und *Jannasch* 48, 306.
- Bleisalbe mit Stearin bereitet, von *E. Diesel* 46, 176.
- Bleivergiftung, von *Taylor* 46, 200.
- Blut, in der Bleikolik, von *Cossi* 46, 74.
- Eitergehalt dess., von *Heller* 48, 202.
- Veränderung dess. bei der Entzündung, von *Latour* und *Collignon* 46, 74.
- Blutegel, mehrmalige Anwendung ders., von *Plushal* 48, 345.
- mit Chlorwasser zu kuriren, von *Roder* 47, 329.
- das Blut zu entziehen, von *Boyce* 47, 66.
- Heilung der Knotenkrankheit ders., von *L. Bley* 46, 52.
- Blutfarbe, von *Marchand* 48, 200.
- Blutflecken, Entfernung ders., von *Herberger* 45, 202.
- Blutkörperchen, Natur und Zusammensetzung ders., von *Dumas* 48, 199.
- Boletus betulinus, Analyse dess., von *Riegel* 48, 194.
- Bodenanalysen aus den Niederungen der nordöstlichen Nordseeküste, von *J. Müller* 47, 1.
- Bohnwachs, Untersuchung dess., von *Varrentrapp* 45, 203.
- Borsäureäther, von *Ebelmann* 46, 190.
- Braunkohlen, chemische Analyse ders., von *N. Graeger* 48, 34.
- angeblicher Ameisensäuregehalt ders., von *C. Stickel* 47, 49.
- und Sumpterde auf Holzessig und Naphtha benutzt, von *Drew* und *Stocker* 47, 320.
- Brennmaterialien, Bestimm. der Heizkraft ders., von *Forchhammer* 47, 197.
- Brom in Münchner Brunnenw. von *Buchner jun.* 48, 184.

Brom- und Jodgehalt der Seethiere, von *Landerer* 46, 200.
 Bromborsäure, von *Poggiale* 47, 313.
 Brunnenquellen der Stadt Bern, von *Pagenstecher* und *Müller* 46, 249.
 Buttersäure in der Milch des Kuhbaums, von *Solly* 46, 65.
 Buttersäurebildung, von *Doebereiner* 47, 62.
 Buttersäurebereitung aus Johannisbrot, von *Marsson* 48, 295.

C.

Cabacinha, von *S. Scott Alison* 48, 55.
 Camphor, Krystallisation dess., von *Reinige* 48, 306.
 — specielle Gewinnung dess., von *Dr. Gregory* 48, 328.
 Cabacinha, eine Cucurbitacee Brasiliens, Mittel gegen den Bandwurm 46, 201.
 Castoreum, von *Jannasch* 48, 309.
 — mit Sand und Schmutz gefüllt, von *M. Osswald* 48, 314.
 — moscowiticum, von *Fr. Müller* 46, 149.
 Cataplasmen, gegen Rheumatismus, von *Landerer* 46, 322.
 Catechu, von *Delffs* 47, 320.
 Cellulose, Veränderung ders. durch Schwefelsäure, von *H. Schacht* 47, 157.
 Coradia furcata, Harz dieser Pflanze 48, 192.
 China de Rio-Janeiro, China californica, Cortex adstringens spurius, von *Martiny* 48, 333.
 — Cusco, von *Fr. Holl* 48, 44.
 Chinarinde von Pará, Untersuchung ders., von *Winkler* 46, 319.
 Chinin, schwefelsaures, Prüfung dess. 46, 314.
 Chlor, als Arzneimittel bei Blutegelkrankheiten, von *Roder* 47, 329.
 — Einwirkung dess. auf Oxyde und Salze, von *Williamson* 45, 52.

Chlorblei — Jodblei, Chlorblei — essigsaures Bleioxyd, von *Poggiale* 46, 59.
 Chlorcalcium, Darstellung dess., von *H. Wackenroder* 48, 28.
 Chlorgas, durch Glühen von Luft und Salzsäuredampf, von *R. Oxland* 47, 312.
 Chlorsäure, Darstellung dess., von *R. Boettger* 47, 312.
 Chlorsilber zur Silberbereitung, von *H. Wackenroder* 48, 311.
 Chlorwasser, Bereitung dess., von *Zengerle* 47, 59.
 — aus chlorsaurem Kali und Salzsäure, von *R. Böger* 47, 313.
 — Bereitung, Prüfung und Aufbewahrung dess., von *Gaude* 45, 1.
 Chromsäure, Reduction ders. durch Ammoniakgas und Alkoholdampf, von *Böttger* 46, 5.
 Chromsaures Bleioxyd, Wiederbenutzung dess., von *Graeger* 47, 16.
 Cinchonin, als Nebenprodukt von *Peters* 46, 8.
 Citronensaures Eisenoxyd, von *Macquet* 47, 6.
 — Methyloxyd, von *Sauer* 47, 6.
 Cochenille, Gewinnung ders. 46, 311.
 — mit Bleiweiss oder Talk verfälscht, von *Monthiers* 47, 32.
 Cocosnussöl, Entdeckung ders. in der Seife, von *Raffi* 47, 7.
 Concremente eines Dampfkessels, von *Uler* 46, 23.
 Concretion in einem Lebkinnbacken, von *Landerer* 46, 15.
 Conserva auricoma Hampa von *L. Bley* 46, 12.
 Conium maculatum, Arch. ders., von *Wrightson* 45, 14.
 Capaivabalsam, Prüfung ders., von *Oberdoerffer* 45, 12.
 Cortex cascarillae spurius von *Fr. Holl* 45, 11.
 — Esenbeckiae febrilae Untersuchung ders., von *Winkler* 46, 315.

- Cuprum aluminat., von *A. Münzel* 46, 290.
 Cyanmetalle, Verhalten ders. in der Hitze, von *Rammelsberg* 48, 151.
 Cyansilber, Darstellung dess., von *Brandely* 45, 309.

D.

- Dextringummi, Darstellung, von *Fouquet* 48, 62.
 Digitalin, Darstellung dess., von *O Henry* 45, 315.
 Digitalis purpurea, Asche ders., von *Wrightson* 45, 194.
 — — und parviflora, von *Kosmann* 47, 188.
 — Untersuchung ders., von *Kosmann* 48, 53.
 — Verwechslung mit *Conyza squarrosa*, von *Wals* 48, 55.
 Dividivi, von *Prideaut* und *Rootsey* 48, 331.

E.

- Edulcoriren, von *Ingenohl* 47, 31.
 Eigelb, Zusammensetzung dess., von *Gobley* 45, 319.
 — chemische Zusammensetzung dess., von *Gobley* 47, 193.
 Einsammlungen von Vegetabilien, von *E. Hampe* 47, 176.
 Eisen, durch Wasserstoffgas reducirt, von *Thibierge d. J.* 45, 54.
 — Verbrennung dess. in Sauerstoffgas, von *Helmuth von Blücher* 48, 154.
 Eisenoxyd, citronensaures, von *Macquet* 47, 66.
 — Darstellung eines zum Poliren von Stahlwaaren tauglichen Products, von *Böttger* 48, 346.
 — phosphors., von *Wittstein* 46, 56.
 Eisenoxydhydrat, neuer Beitrag zur Wirksamkeit desselben gegen Arsenikvergiftung, von *Fischer* 47, 28.
 Eisenoxydul, kohlen-saures, Darstellung dess., von *H. Cassebaum* 47, 147.
 Eisenoxydulsalze, Einwirkung ders. auf die Vegetation, von *Geis* 47, 191.

- Eitergehalt im Blut, Auffindung dess., von *Heller* 48, 202.
 Eiweiss, Löslichkeit dess., von *Wurtz* 45, 201.
 Electricität, Anwendung ders. in der Landwirthschaft 45, 317.
 Elementar-Analyse, die Kohlenstoffbestimmung betreffend, von *N. Graeger* 48, 27.
 Emplastrum adhaesivum Leodicuse seu Emplâtre de Bavière 46, 201.
 — — von *Peltenkofer* 48, 205.
 Emulsin, Natur und chemische Constitution dess., von *F. Orloff* 48, 12.
 Endosmose und Exosmose, beim Gerben angewendet, von *Turnbull* 46, 322.
 Essig, Prüfung dess. auf Schwefelsäure, von *R. Böttcher* 45, 57.
 — Prüfung desselben auf scharfe Stoffe, von *Schaffner* 48, 194.
 Essigäther, von *Winkler* 46, 192.
 Essigsäure, zuckerhaltige, von *Wittstein* 46, 189.
 Essigsäuregehalt der Weine, Bestimmung dess., von *Lassaigne* 47, 319.
 Essigsäures Kupferoxyd — Quecksilberchlorid, von *Hüttenroth* 45, 55.
 Eudiometrisches Verfahren, von *Lassaigne* 47, 54.
 Extractbereitung, von *Krafft* 47, 190.
 — von *Hampe* 48, 308.
 Extracte, Ausbeute davon, von *L. Bley* 48, 165.
 — narkotische, von *Du Ménil* 47, 140.
 — taraxaci, von *A. Münzel* 46, 291.

F.

- Farben, arsenikalische, schädlicher Einfluss ders., von *E. Witting* 47, 141.
 Ferrum carbonicum saccharatum, von *C. Ohme* 48, 293.
 — sulphuratum hydricum, gegen Metallvergiftungen, von *Fr. Meurer* 45, 44.

- Fermentoleum chaerophyl-
li**, von *L. Bley* 45, 50.
 — **chelidonii**, von *L. Bley* 48, 156.
Fettflecken, Entfernung ders.
 aus Papier, von *Herberger* 45, 202.
Fichtenharz, Säuren dess., von
Laurent 47, 63.
Fischbein, von *v. Kerkhoff* 47, 68.
Fleckwasser 45, 203.
Flores Zinci, Verfälschung ders.
 mit Mehl und schwefelsaurem
 Bleioxyd, von *Schaffner* 48, 189.
Flüssigkeiten, Abdampfen
 ders., von *J. Weber* 48, 1.
Folia Rhois toxicodendri,
 von *Fr. Holl* 48, 43.
Fossile Pflanzen, von *Goep-
pert* 45, 317.
Frostbeulensalbe, von *L.
Bley* 45, 70.
Frostsalbe, von *Wahler* 45, 204.
Früchte, Ueberzug ders., von
Berthémot 47, 327.
Fruchtzucker, von *Soubeiran*
 und *Biot* 48, 329.

G.

- Galle**, Einwirkung ders. auf
 Traubenzucker, von *Dr. Herzog* 46, 289.
 — **Kupfer** ein Bestandtheil ders.,
 von *v. Gorup-Besanes* 47, 68.
 — **Untersuchung**, von *Plattner* 46, 70.
 — **Veränderung** ders. bei Gegen-
 wart von Zucker, von *C. Her-
zog* 47, 149.
Gallenstein eines Kamels, von
Landerer 46, 199.
Gallussäure, Bereitung ders.,
 von *Fr. Müller* 46, 152.
Gasarten, flüssige und feste,
 von *Faraday* 47, 311.
Gase, Effusion und Transpira-
 tion ders., von *Graham* 48, 183.
Geheimmittel, Prüfung ders.,
 von *L. Bley* 46, 294.
 — **Untersuchung**, von *Fr. Boden-
stab* 47, 22.

- Gesundheitsbalsam**, von
Werner 48, 317.
Getreide, Entwicklung der or-
 ganischen Materie in dems.,
 von *Boussingault* 48, 60.
Glycerin, Untersuchung des,
 von *Pelouze* und *Gobley* 47, 65.
 — von *Pelouze* 48, 52.
**Gold- und Platinagewin-
nung** in Russland, 1845.
 47, 316.
Grubengas, Zusammensetzung
 dess., von *Th. Graham* 48, 182.
Grünfutter und Heu, Nährhaf-
 tigkeit dess., von *Boussingault* 48, 196.
Guajacharz, Verfälschung des
 mit Benzoe, von *Wals* 47, 326.
Guano, Bestandtheile dess., von
Marchand 45, 69.
 — **Salze** dess., von *Tschernow* 48, 202.
Gummi arabicum mit See-
 salz verfälscht, von *M. Oswald* 48, 311.
 — **rhois metopii**, von *Ham-
ton* 48, 157.
Gurkenpommade, von *L.
Wagner* 46, 17.
Gutta percha, eine neue Art
 ostindischen Kautschuks, von
M. Oswald 48, 311.
Gyps, Löslichkeit dess. in Was-
 ser und Kochsalzlösung, von
Anthou 46, 295.
 — **Wegschaffung** dess. aus che-
 mischen Geräthschaften, von
Tonneller 47, 72.

H.

- Hämatin**, eisenfreies, von *Bil-
der* 47, 67.
Hagel, Schwefelwasserstoff-
 ammoniakhaltig, von *Plattner* 47, 311.
Haloid-Doppelsalze, von *Py-
giale* 46, 52.
Harn einiger Pflanzenfresser, von
v. Bibra 45, 4.
 — **grüner**, von *Bracconot* 47, 25.
 — **als Düngemittel**, von *Sor-
house* 47, 77.

Harnbestandtheile im Allgemeinen, von *Berselius* 46, 73.
Harnconcretionen, Untersuchung ders., von *Heerlein* 46, 261.
Harnfarbstoffe, von *Heller* 48, 203.
Harnsäure, im Blute Gichtkranker, von *Ure* 45, 65.
 — im Guano, Umwandlung ders. in Oxalsäure, von *J. Davy* 45, 69.
 — Sedimente, von *W. Heintz* 45, 64.
Harnsecretion, bei Arsenvergiftungen, von *Lafond* 47, 69.
Harnstein eines Pelikans, von *Landerer* 46, 199.
 — eines Pferdes, von *Landerer* 46, 200.
 — vom Pferde, Analyse dess., von *C. Ohme* 48, 287.
 — Untersuchung eines, von *L. Bley* 47, 171.
 — aus Blasenoxyd bestehend, von *Schaffner* 47, 328.
 — Diathese, von *Pleninger* 46, 72.
Harnstoff, Darstellung von *Marsson* 48, 174.
 — salpeters., Darstellung dess., von *Haenle* 46, 197.
Harnzucker, Reagens für dens., 48, 336.
Harzpillen, von *A. Steege* 46, 322.
Hausenblase, neue Sorte ders., von *Pereira* 48, 344.
Hepatin, von *Hermann* 47, 196.
Herba tramontana, von *E. Hampe* 45, 184.
 — — von *E. Hampe* 48, 312.
 — — von *Fr. Holl* 48, 42.
Heu, Nahrhaftigkeit dess., von *Boussingault* 48, 198.
Hieracium umbellatum, gegen Lungenschwindsucht 48, 63.
Hippursäure, Umwandlung ders. in Benzoësäure und Leimzucker, von *Dessaigne* 47, 62.
 — Salze, von *Schwarz* 45, 64.
Höhenlage des Rheins, der Waal, des Lecks und der Yssel über der Meeresfläche, von *J. Müller* 47, 33.

Höhenrauch, Abhandlung darüber, von *C. Hoyer* 47, 299.
 — von *Joh. Müller* 48, 315.
Höllensteinbereitung, von *Schaffner* 48, 316.
Hollunderblumen-Stearopten, von *Fr. Müller* 46, 153.
Holzfasern, Veränderung ders. bei der Bleiweissfabrication, von *Pagen* 47, 325.
Holzgeist zur Beleuchtung 46, 324.
 — und Naphthagewinning aus Braunkohle und Sumpferde, von *Drew* und *E. Stocker* 47, 320.
Honig, Verfälschung dess. mit Stärkezucker, von *Lassaigue* 45, 61.
Hornmasse, künstliche, von *Doliar* 48, 205.
Hühnereier, bebrütete, Milchwuckergehalt ders., von *Winkler* 46, 200.
Hydrophan, künstliche Bildung dess., von *Ebelmann* 46, 54.

I. J.

Inulin, Zusammensetzung dess., von *Woskressenski* 46, 195.
 — Zusammensetzung dess., von *Woskressenski* 47, 183.
Insektenfrass auf pharmaceutischen Vorrathskammern, von *J. H. Schwabe* 45, 300.
Insignien auf den Aushängeschildern der Apotheken, von *Dierbach* 47, 36.
Jod in Münchner Brunnenwasser, von *Buchner jun.* 48, 184.
 — Reaction dess. auf Amylum, von *H. Wackenroder* 47, 166.
 — Verfälschung dess. mit Schwefelantimon, Graphit, Lehm und Wasser, von *Ostwald* und *Herberger* 46, 54.
 — Verunreinigung dess. mit Chlorcalcium, von *Righini* 47, 314.
 — Wiedergewinnung dess. aus Jodbädern, von *Labiche* und *Chantrel* 47, 305.
Jodblei, kohlen-saures Bleioxyd, von *Poggiale* 46, 59.
Jodeisensyrup, Bereitung dess., von *Devergie* 47, 314.

- Jodgehalt des *Asplenium Trichomanes* und *Adiantum capillus veneris* von *Righini* 47, 60.
 — des *Chilisaalpeters*, von *Reimbach* 47, 178.
 — der Seethiere, von *Landerer* 46, 200.
 Jodkalium, Verunreinigung dess., von *E. Diesel* 47, 296.
 Jodkalium aus Zinkjodür, von *Otto Eder* 46, 18.
 — mit Bromkalium verfälscht, von *Personne* 47, 315.
 Jodoform, von *Millon* 46, 193.
 Jodsilber, — Jodammonium, Jodblei — Jodnatrium, Jodzink — Jodnatrium, von *Poggiale* 46, 59.
 Jodstärke, Löslichkeit ders., von *H. Schacht* 47, 157.
 Jodwasser, Einwirkung von Bittermandelwasser auf dass., von *Keller* 47, 61.
Ipecacuanhasalbe, von *Turnbull* 47, 71.

K

- Kaffebrenn-Maschine, von *F. W. Schmuk* 48, 348.
Kali carbonicum e tartaro, Darstellung von *C. Ohme* 48, 288.
 — *hydrocyanicum*, doppelte Vergiftung damit, mitgetheilt von *Weidner* 45, 186.
 Kalium, Aequivalent dess., von *Pelouse* 46, 182.
 — Jodkalium, Verunreinigung dess., von *E. Diesel* 47, 296.
 Kalk, milchsaurer, Zusammensetzung und chemisches Verhalten dess., von *H. Wackenroder* 47, 257.
 — oxalsaurer, im Saft von *Cereus senilis*, von *Lucas* 48, 64.
 Kamillenwasser, Säure dess., von *Riegel* 47, 322.
 Kartoffeln, chemischer Unterschied gesunder und kranker Kartoffeln, von *Pfaff* 48, 326.
 — gesunde und kranke, Untersuchung ders., von *Fr. Jahn* 46, 88.
 — Solaningegehalt ders., von *H. Wackenroder* 48, 157.

- Kartoffeln, wilde, von *H. Wackenroder* 48, 196.
 Kartoffelfuselöl, Bereitung der Baldriansäure daraus, von *Trautwein* 45, 157.
 Kartoffelkrankheit, von *Engenohl* 46, 299.
 Kartoffelseuche, von *H. Wackenroder* 48, 155.
 Kautschuk, künstliches aus trocknenden Oelen, von *L. E. Jonas* 46, 159.
 — Terpentingöl zur Auflösung dess., von *Bouchardat* 47, 71.
 Kerzenfabrication, verbesserte, von *Hamprey* 46, 202.
 Kieselerde, künstliche, durchsichtige, von *Rohmann* 46, 54.
 — und Alaunerde haltiger Absatz heisser Quellen auf Neuseeland, von *Dieffenbach und Hecker* 48, 129.
 Kieselerde - Fossilien, Verwitterung ders., von *Leumen* 47, 37.
 Kieselsäureäther, von *Leumen* 46, 190.
Kino ostindicum, stammt von *Pterocarpus Marsupium* *Le.* 46, 31.
 — ostindisches, von *Porter* *Le.* 48, 192.
 Kitt für Metalle an Glas, *Fucellan*, von *Herberger* 46, 71.
 Kitten und Formen des Kalksteins, von *Herberger* 46, 71.
 Klatschrosen, chemische Untersuchung ders., von *L. Her* 46, 31.
 Kleber, gekörnter, Anwendung als Nahrungsmittel, von *Porter* *Le.* 46, 62.
 Knochen, urweltliche, von *Stickel* 47, 47.
 — veränderte, im Gase, von *R. Warrington* 45, 51.
 Kochsalz, Untersuchung dess., von *Riecher* 47, 17.
 Kohle, Wirkung ders. auf *Mar* solutionen, von *Cheroh* 45, 31.
 Kohlenoxydgas, aus *Mischsäure* oder Zucker mit *Schwefelsäure*, von *Pilch* 47, 311.

Kohlenspitzenlicht, galvanisches, als Erleuchtungsmittel der Bergwerke, von *Boussingault* und *De la Rive* 45, 307.
 Kohlenstofftrichlorid, von *Pereira* 48, 185.
 Kork und Korkstöpselfabrikation 48, 332.
 Krätze, Mittel dagegen 47, 198.
 Kräuterarznei, blutreinigende *Wundram's*, von *Ohme* 47, 383.
 Kropfschubstanz, Untersuchung ders., von *Osswald* 46, 263.
 Krystalllinse, von *Landerer* 46, 199.
 Krystallisation der Salze, von *Du Ménil* 45, 49.
 Kuhbaum, Milchsaft dess., Buttersäuregehalt dess., von *Solly* 46, 65.
 Kupfer, Ermittlung dess., von *Verguin* und *Filhol* 47, 181.
 — in der Galle, von *v. Gorup-Besanez* 47, 68.
 — Prüfung dess. auf seine Reinheit, von *J. Pelouze* 48, 318.
 — quantitative Bestimmung dess., von *J. Pelouze* 48, 316.
 — und Kupfervitriolgewinnung in Eisleben 46, 325.
 Kupferlegirungen, Analyse ders., von *J. Pelouze* 48, 319.
 Kupfermünzen, Zusammensetzung ders., von *J. Pelouze* 48, 320.
 Kupferseife, von *R. Wagner* 46, 175.

L.

Lack für colorirte Bilder, von *Winterfeld* 45, 71.
 — für Zimmerböden, von *Bernath* 45, 203.
 Lampenofen, chemischer, von *Harcourdt* 46, 324.
 Leberthranpommade, von *Brefeld* 45, 205.
 Leimzucker und Benzoësäure, Zersetzungsprodukte der Hippursäure, von *Dessaigne* 47, 62.
 Leinöl, Reinigung dess. 46, 75.
 Leucojum vernum biflorum, von *C. Dugend* 48, 45.
 Libidivi, von *Prideant* und *Rootsey* 48, 331.

Licht, Modification dess. durch den Electromagnetismus, von *Faraday*; *Pouillet's* Versuche darüber 45, 304.
 Linden- und Leinsaamenschleim, von *H. Braconnot* 48, 190.
 Lolium temulentum, Analyse dess., von *Pfaff* 48, 194.
 Lophin, organische Basis, von *Laurent* 47, 61.
 Lungenstein eines Ochsen, von *Landerer* 46, 199.
 Lycopodium, von *Fr. Holl* 48, 44.
 — chamaecyparissus und Lycopodium complanatum, von *Reiche* 45, 180.
 Lymphe, Analyse ders., von *G. Geiger* 48, 336.

M.

Magnesia, als Gegenmittel bei Arsenvergiftungen, von *Bussy* 48, 186.
 Mangan in Münchner Brunnenwasser, von *Buchner jun.* 48, 184.
 — Wiedergewinnung dess. bei der Chlorfabrication, von *Fr. Stan. de Sussez* und *Al. Robertson Arbott* 46, 55.
 Manganerze, von *Ilmenau*, *Elgersburg* und *Oehrenstock*, Untersuchung ders., von *Scheffler* 46, 23.
 Manna, Analyse der Handelsorten, von *Leuchtweiss* 45, 192.
 Marineleim 46, 325.
 Marshscher Apparat, Modification dess., von *Blondlot* 45, 56.
 — — Vervollkommnung dess., von *Blondlot* 48, 46.
 Mercurius solubilis *Hahnemannii*, von *A. Münsel* 46, 290.
 Mergelarten, Analyse mehrerer in Oldenburg vorkommender, von *C. Dugend* 48, 164.
 Mergeln, Theorie dess., von *E. Marchand* 48, 55.
 Metallreduction, Theorie ders., von *Leplay* und *Gay-Lussac* 48, 51.

Meteorsteine, vermeintlicher Ursprung ders., nebst chemischer Analyse einiger Meteorsteine, von *v. Baumhauer* 45, 254.
 — (Fortsetzung) 46, 1.
Metapektinsäure, von *Fromberg* 47, 63.
Methyloxyd, citronensaures, von *Saint-Evre* 47, 65.
Milch der Fleischfresser, Zusammensetzung ders., von *Dumas* 47, 330.
Milchsäure, Bildung ders. aus Milchzucker durch Albumin, von *H. Wackenroder* 46, 257.
Milchsaurer Kalk, Krystallisation, Zusammensetzung und chemisches Verhalten dess., von *H. Wackenroder* 47, 257.
Milchzucker in bebrüteten Hühnereiern, von *Winkler* 46, 200.
Mikroskopische Untersuchungen thierischer Flüssigkeiten, von *Donné* 45, 196.
Mineralquelle von Montmirail bei Vaucluse, Analyse desselben, von *Blanchet* 48, 49.
Mineralwasser der Breitsülzenquelle bei Mühlhausen, von *H. Schmid* 46, 270.
 — von Bonnington bei Leith, Untersuchung dess., v. *Schweitzer* 46, 59.
 — bei Elster, Analyse dess. von *Kersten* 48, 185.
 — der Ferdinandsquelle bei Marienbad, Untersuchung dess., v. *Berselius* u. *Kersten* 45, 185.
 — der Königsborner Mineralquelle, von *W. von der Mark* 46, 276.
 — des Ludwigsbrunnens in Homburg vor der Höhe, v. *J. Hoffmann* 48, 120.
 — jodhaltiges, von Gebangen in Indien, v. *Mulder* u. *Fresenius* 47, 56.
Miniaturfarbe, braune, von *Du Ménil* 45, 48.
Morphin, Zersetzung desselben durch Schwefelsäure, v. *Arppe* 46, 64.
Morphium, salzsaures, gegen Zahnschmerz, v. *Ebrard* 47, 182.

Münchner Brunnenvasser, Analyse dess., v. *Bachner jun.* 48, 161.
Mutterkorn, Bildung dess., von *H. Lucas* 48, 64.
 — Entstehung dess. v. *Riegel* 46, 65.
Mutterlange von Friedrichshall bei Jaxtfeld, Analyse derselben, von *Th. Rieckher* 48, 41.
Myrrhe, Verfälschung mit arabischem Gummi, v. *Hartung-Schwarzkopf* 46, 312.

N.

Nahrungsmittel, Stickstoffgehalt ders., v. *Schlossberger* u. *Kemp* 47, 192.
Narkotische Pflanzenextrakte, Bereitung ders., v. *Forcke* 47, 295.
Natrium, Aequivalent dess., von *Pelouze* 46, 192.
Natron, kohlensaures, als Mittel bei Verbrennungen, v. *Arpercorne* 45, 281.
Neuholland, Briefe darüber, von *H. Behr* 46, 121.
Nickelarsenikglanz, chemische Analyse desselben, v. *H. Wackenroder* 47, 260.
Nieren, Durchgang fremder Substanzen durch dieselben, v. *Ericksen* 47, 191.
Nierenstein, Prüfung eines menschlichen, von *L. Bly* 45, 251.
Nitrobenzidsäure und Arbenzid, von *Zinin* 46, 15.
Nordlicht, Entstehung dess., von *Fischer* 45, 307.
Nordseewasseranalyse, von *Du Ménil* 47, 152.

O.

Oele, ätherische, Verfälschung ders., von *Mere* 46, 21.
Oelgas, sogenanntes, v. *Kemp* 46, 26.
Oleum bergamottae, *Oleum thujae occidentalis*, v. *Hübner* 46, 23.
Olibanum, arabisches, v. *J. P. Royle* 46, 41.

- O p i u m**, neue Art, Untersuchung
ders. v. *Marson* 45, 63.
— nicht giftige Wirkung dess.
auf Kaninchen, von *Lafargue*
47, 67.
O p i u m verfälschung, von
Hübschmann 46, 250.
— von *Witting* 48, 181.
O p o d e l d o c, v. *Dünhaupt* 48, 6.
— mit Essigäther, v. *R Wagner*
46, 176.
— mit Butterseife, von *Reinige*
46, 178.
O r a n g e b l ü t h e n w a s s e r,
Aufbewahrung dess., v. *Sou-
beiran* 46, 64.
O x a l s ä u r e b i l d u n g aus Harn-
säure, von *J. Davy* 45, 69.
O x a l s ä u r e, Vergiftung damit,
von *Witting* 45, 195.
O x a l s a u r e Alaunerde, zur
Zuckerraffinerie angewendet,
von *Mialhe* 48, 52.
O x y c h l o r w a s s e r, v. *R. Bött-
ger* 48, 183.
O x y m e l a e r u g i n i s, von
A. Münzel 46, 291.
**O x y s u l f u r e t u m f e r r i c u m m a g -
n e s i a**, Gegenmittel bei Metall-
vergiftungen v. *Duflos* 45, 176.

P.

- P a l m ö l**, Bleichung dess. 46, 324.
P a l m z u c k e r 46, 315.
— von *Stevens* 48, 329.
P a p i e r, luftdichtes, v. *Leykauf*
48, 348.
P a r a t e d o b i t t e r, von *Winkler*
46, 319.
P e g m i n und **P y r o p i n**, v. *Thom-
son* 47, 332.
P e k t i n, Untersuchung desselben,
von *Fr. Jahn* 45, 24.
— — — (Fortsetzung) 45, 129.
P e n t a t h i o n s ä u r e, eine neue
Säure des Schwefels, v. *H. Wa-
ckenroder* 47, 272.
— Sauerstoffgehaltbestimmung
ders. v. *H. Wackenroder* 48, 140.
P f e r d e h a r n s t e i n, Analyse
dess., v. *C. Ohme* 48, 287.
P f l a n z e n, fossile, von *Göppert*
45, 317.

- P f l a n z e n e x t r a c t e**, narkoti-
sche, Bereitung ders., v. *Forcke*
47, 295.
P f l a n z e n s c h l e i m, v. *Mulder*
47, 184.
P h o s p h o r, Aequivalent dess.,
von *Pelouze* 46, 183.
— Auffindung dess. bei gericht-
lich chemischen Untersuchungen,
von *C. Ohme* 48, 303.
— Verhalten dess. gegen Aether
und Salpetersäure v. *C. Ohme*,
48, 301.
P h o s p h o r c h l o r i d d a m p f,
Dichtigkeit dess., von *Cahours*
46, 183.
P h o s p h o r s ä u r e, Bereitung
ders. von *L. Bley* 46, 208.
P h o s p h o r s ä u r e n, Constitution
ders., von *Wurtz* 46, 186.
**P h o s p h o r s ä u r e d a r s t e l -
l u n g**, von *Klotz* 48, 164.
P h o s p h o r v e r b r e n n u n g e n,
Hülfsmittel dabei, von *Ratier*
46, 325.
P h o s p h o r v e r g i f t u n g, von
Smont und *Van Melkebeck*
47, 70.
**P h o s p h o r s a u r e A m m o n i a k t a l k -
e r d e** (Struvit, Guanit) im Guano,
von *Teschemacher* 48, 202.
— Talkerde, Zersetzung ders. von
Schaffner 45, 53.
P h o t o g r a p h i s c h e s P a p i e r
46, 202.
P i l l e n für's Gehör v. *Breithaupt*
45, 204.
P l a n t a g o m e d i a, Untersu-
chung der Blüten dieser Pflan-
ze, von *L. Bley* 46, 169.
P l a t i n - und **G o l d g e w i n n u n g** in
Russland 1845 47, 316.
P o l i r p u l v e r für Metalle, von
Chevallier 48, 205.
P o t t a s c h e, illyrische, Verfä-
lschung ders. mit Soda, von
Hübschmann 46, 251.
— Prüfung ders. auf Natron, von
Pessier 46, 307.
— Verfälschung mit Gyps u. Koch-
salz, von *L. Bley* 48, 5.
P u l p a t a m a r i n d o r u m, von
Hübschmann 46, 250.

Q.

- Quassia, von *Dietrich* 46, 51.
 Quecksilber, Reinigung dess.
 von Zinn, von *H. Wackenroder* 48, 29.
 — — von *Ulex* 46, 19.
 — und seine Verbindungen von
Millon 46, 57.
 Quecksilberchlorid, Zer-
 setzung dess. durch organische
 Substanzen, von *Lepage* 45, 55.
 — essigsaures Kupferoxyd, von
Hütteroth 45, 55.
 Quecksilberchlorür mit Koch-
 salz, Vergiftung damit, v. *Bondet*
 47, 181.
 Quecksilberoxydul, salpeter-
 saures, Ungeziefervertilgungs-
 mittel, von *Ingenohl* 47, 29.
 Quecksilbersalbe, Bereitung
 ders. von *Reinige* 46, 282.
 Quecksilberverfälschung,
 von *Ludwig* 47, 28.

R.

- Rad. caryophyllatae, Ver-
 wechselung mit anderen Wur-
 zeln, von *Wals* 48, 55.
 — gentianae albae, v. *Oss-
 wald* 45, 303.
 — liquiritiae u. Rad. senegae,
 Verfälschung ders., v. *Osswald*
 46, 179.
 — melograni sylvestris
 (*Punica Granatum sylvestre*)
 48, 54.
 Raupenpflanzen, v. *Duchartre*
 47, 190.
 Regenwürmer, Begattung ders.,
 von *Du Ménil* 47, 52.
 Resina Ceradiae furcatae,
 von *Brett* 48, 331.
 — jalapae, v. *Fr. Holl* 48, 45.
 Rhabarber, Handelssorten, von
Pereira 45, 193.
 Rhein, Höhenlage dess. über der
 Meeresfläche, v. *J. Müller* 47, 33.
 Rhodankalium als Reagens,
 von *P. J. Kipp* 46, 32.

S.

- Sadebaumöl, Zersetzung dess.,
 von *Winkler* 48, 58.

- Salpetergewinnung bei der
 Seifenfabrikation, von *Anstett*
 45, 53.
 Salzgehalt des Wassers in
 der oldenburger Marsch, von
C. Dugend 48, 5.
 Salzsäure, Bleigehalt ders.,
 von *A. Vogel* 46, 36.
 — Darstellung der reinen aus der
 rohen, von *Rolfs* 47, 26.
 Santonin-Tabletten, v. *An-
 nige* 48, 5.
 Sassafrid, v. *Riegel* 47, 372.
 Sauerstoffgaslicht, techni-
 sche Benutzung dess., v. *Gardis*
 45, 366.
 Scammonium, Verfälschung
 dess., von *Pereira* 45, 191.
 Schellacklösung, Entfärbung
 ders. durch Thierkohle, v. *Elmer*
 46, 241.
 Schierling, Stickstoffgehalt
 dess., von *Wrightson* 45, 316.
 Schiessbaumwolle, v. *H.
 Wackenroder* 48, 136.
 — von *L. Bley* 48, 203.
 Schwämme, Beitrag zur Kennt-
 niss derselben, von *Rupf*
 48, 134.
 Schwarzfärben beider
 Fournirspäne 45, 202.
 Schwefel, neue Säure dess., v.
H. Wackenroder 47, 27.
 Schwefelblausäure in H-
 tzenharn, v. *Lauderer* 47, 37.
 Schwefelcalcium, kristal-
 lisirtes, von *Riegel und Herberich*
 47, 36.
 Schwefelcyangehalt in Sch-
 chel, von *Pettenhofer* 46, 196.
 Schwefeleisen, einfaches, Ursa-
 che der schwarzen oder brau-
 nen Farbe der Stuhlanleerungen
 nach Gebrauch von eisenhalti-
 gen Mineralwässern, von *An-
 selius* 46, 7.
 — Bereitung dess., v. *C. Löwe*
 46, 37.
 Schwefeleisenhydrat, gegen
 Metallvergiftungen, v. *Fr. Löwe*
 46, 11.
 Schwefelkupfer, Verhinderung
 dess. gegen Salzaufkochen
 von *Dr. Du Ménil* 47, 136.

- schweflige Säure, Einwirkung ders. auf alkalische Sulfide, von *Langlois* 45, 51.
 — Verbindungen ders. mit salpetriger Säure, zu eigenthümlichen Säuren v. *Frémy* 45, 308.
 schwefligsaurer Stickoxydkalk, v. *Anthon* 46, 310.
 schwefelsäure, arsenhaltige, von *Dupasquier* 45, 309.
 — Bleigehalt ders., von *Anthon* 46, 306.
 schwefligsaurer Aether, v. *Ebelmann* u. *Bouquet* 46, 190.
 schwefelsauerstoffsäure, neue, von *M. Plessy* 46, 184.
 schwefelsaure Talkerde, basische, v. *Du Ménil* 47, 130.
 — Doppelsalze ders., von *Th. Graham* 48, 50.
 schwefelwasserstoff, Verhalten dess. gegen Bleilösungen, von *A. Vogel* 46, 311.
 — Ammoniak im Hagel, von *Peltier* 47, 311.
 schwefelwasserstoffgas und Schwefelammonium, Darstellung, v. *Du Ménil* 47, 138.
 schwefelwasserstoff-Schwefelnatrium, Bereitung dess., v. *J. Pelouze* 48, 318.
 schweifurter Grün, Vergiftung damit, v. *Blondet* 45, 186.
 schweinsblasenstein, Analyse dess., von *L. Bley* und *E. Diesel* 48, 283.
 schweinsknochen, Mineralsubstanz ders., v. *Boussingault* 48, 67.
 sedum Telephium, v. *Zimmermann* 46, 323.
 Seethiere, Jod- und Bromgehalt ders., v. *Landerer* 46, 200.
 Seife, medicinische und Opodeldocseife, v. *Pettenkofer* 48, 341.
 — quantitative Untersuchung ders., von *Dumas* 45, 200.
 — Untersuchung ders., v. *Stöckhardt* 48, 342.
 Seifenbereitung und Seifenprüfung, v. *Stöckhardt* 46, 320.
 Seifenverfälschung, von *von der Mark* u. *L. Bley* 46, 173.
 Selbstbereitung pharmaceutisch-chemischer Präparate, von *Scheffler* und *H. Wackenroder* 48, 291.
 Selbstentzündung von Baumwolle 46, 202.
 Selterwasser-Pulver (poudre fèvre), von *L. Bley* 48, 280.
 Senf und ätherisches Senföl, von *J. Hoffmann*, *C. Göpel*, *A. Cassebaum*, *E. Reichardt* 48, 257.
 Senföl, ätherisches, Untersuchung dess., v. *H. Will* 45, 59.
 — Umwandlung dess. in Knoblauchöl, von *Gerhardt* 45, 312.
 Sennesblätter, Verfälschung ders., von *Pedroni* 47, 191.
 Silbergewinnung zu Eisleben 46, 325.
 — aus Chlorsilber, v. *H. Wackenroder* 48, 321.
 Silberoxyd, als Arzneimittel 48, 322.
 — Reduction dess. als Metallspiegel auf Glas, v. *Stenhouse* 45, 304.
 Silicate, Verwitterung ders., von *Ebelmen* 46, 310.
 — Zersetzung ders., v. *Ebelmen* 47, 317.
 Soda, salzhaltige, von *Girardin* 46, 307.
 — Verunreinigung ders. mit unterchlorigsaurem Natron, v. *Bo-denstab* 47, 23.
 Solaniningehalt kranker Kartoffeln, v. *H. Wackenroder* 48, 157.
 Spartium scoparium, von *Reinsch* 47, 327.
 Speichel, Analyse dess., von *C. Herzog* 46, 266.
 Speichelstein eines Pferdes, von *Lassaigne* 45, 201.
 Spiegel, v. *Michaelis* 47, 131.
 Spiegelversilberung, von *Drayton* 45, 70.
 Spiritus nitri dulcis, von *Oswald* 47, 23.
 — nitrico-aethereus, Gehalt dess. an salpeters. Talkerde, von *Volland* 48, 178.
 Stärkegummi, v. *Pinel* 48, 62.
 Stärkemehlhaltige Substanzen, Verdauung ders., von *Mialhe* 45, 319.

- Stahlfedern**, Conservation ders., von *Arends* 48, 348.
 — Ueberzug für dies. 46, 325.
Stearinsäurebereitung, von *Cambacères* 45, 200.
Stickstoff, Absorption dess. aus der Luft, von *Mulder* 47, 54.
 — Aequivalent dess., v. *Pelouse* 46, 183.
Stickstoffbestimmung organischer Körper, von *Melsens* 48, 50.
Stickstoffgehalt der Nahrungsmittel, von *Schlossberger* und *Kemp* 47, 192.
Stipites Guaco, v. *H. Wackenroder* 46, 301.
Strontium und Silicium, Aequivalente ders., von *Pelouse* 46, 183.
Strychnin, Bereitung dess., von *Peters* 46, 284.
 — Prüfung dess., von *Ed. Mack* 46, 314.
 — Vergiftung damit, von *Theinhardt* 48, 326.
Strychninliniment gegen Amaurose, von *Bley* 45, 70.
Süßholz und Süßholzsaft, von *Th. Martius* 45, 316.
Sulphocyanetum Kalii als Reagens, v. *P. J. Kipp* 46, 32.
Sumbulölsäure und Angelikabalsam nicht identisch, von *Reinsch* 45, 63.
Syrupus emulsivus hydrocyanicus, v. *Reich* 48, 279.

T.

- Taback**, Säuren desselben, von *E. Goupil* 48, 197.
Tabacksasche, v. *Barrel* 47, 187.
Talkerde als Gegengift bei Arsenikvergiftung, von *Bussy* 48, 186.
 — phosphors., Zersetzung ders., von *Schaffner* 45, 53.
 — schwefels., Doppelsalz ders., von *Graham* 48, 50.
Terpentinarten, verschiedenes Verhalten ders. gegen polarisirtes Licht, von *Pereira* 48, 328.

- Terpentinöl** als Auflösungsmittel des Kautschuks, von *Bechardat* 47, 71.
Testikelabscessflüssigkeit, chemische Prüfung, von *L. Bley* 45, 261.
Theemaschine, von *Sturm* 48, 32.
Thierkohle als Gegengift bei Arsenikvergiftung, von *Garral* 48, 151.
Thlaspi Bursa pastoris, Analyse dess., v. *Maurach* 45, 63.
Thänenstein, von *Landen* 46, 199.
Tinct. Scillae kalinae, v. *A. Münzel* 46, 281.
Tincturenbereitung, von *Burton* 45, 321.
Tinte, unauslöschliche, v. *Herberger* 45, 72.
Tripeta arnicivora Loew. von *Martius* 46, 62.

U.

- Ulmengallert**, Ulmenrinne, von *Braconnot* 47, 7.
Ungeziefer, russische, dagegen 47, 7.
Unterschwefligsaures Natron, von *Anthon* 46, 30.
 — — von *Roder* 47, 17.
Uranoxyd, Darstellung dess., von *Th. Peters* 47, 17.
Urea nitrica, Heilkräfte ders., von *Kingdon* 45, 7.
Uredo Conii, v. *Kraus* 48, 18.
Urosteolith, eine neue Harnstein, v. *Th. Heller* 46, 7.

V.

- Valeriansäure** und ihr Salz, von *Riegel* 45, 41.
Verbrennung, freiwillige, kohlter Pflanzenabfälle, v. *Boissierot* 46, 6.
Verbrennungen, kohltes Natron als Heilmittel dabei, v. *Peppercorne* 45, 7.
Verbrennungszersetzungen beim Zusammenhitzen von Salpeter mit Schwefelkohle, von *Böttger* 45, 4.

Verdauung; von *Mialhe*, *Lassaigne*, *Magendie*, *Bouchardat* u. *Sandras*, *Bernard* u. *Barreswill*, *Tiedemann* u. *Gmelin* 48, 337.
 Vergoldung und Versilberung, galvanische, von *Maximilian Herzog v. Leuchtenberg* 46, 182.
 Desiccatortaffet, von *Lieblein* 47, 71.
 Vulkanische Ablagerungen von Neuseeland, v. *Dieffenbach* und *Hecker* 48, 189.

W.

Wachs von *Chamaerops*, v. *Teschmacher* 48, 340.
 - aus den Vogelbeeren und der Wurzelrinde des Apfelbaums, von *Mulder* 47, 331.
 Wachsverfälschung 45, 126.
 Wachsarten, Zusammensetzung mehrerer, von *Lewy* 46, 67.
 Wallrath, unächter, von *Ulex* 46, 292.
 Wanzenvertilgungsmittel, von *Landerer* 46, 323.
 Wasser aus der oldenburger Marsch, Salzgehalt dess., von *C. Dugend* 48, 5.
 Wasserbruch sackflüssigkeit eines Pferdes, v. *Landerer* 46, 199.
 Wasserzersetzung durch Metalle bei Gegenwart von Säuren und Salzen, v. *E. Millon* und *Barreswill* 47, 57.
 Wegerich, Untersuchung der Blüten dess., v. *L. Bley* 46, 169.
 Veine von Palästina, v. *Hitschcock* 47, 187.
 - Bestimmung ihres Essigsäuregehaltes, v. *Lassaigne* 47, 319.
 - Färbung ders., von *J. Müller* 47, 174.
 Weinsäure, Verwandlung ders.

in Tartrelsäure durch Zucker, von *A. Vogel jun.* 48, 52.
 Wichse für Riemenzeug 45, 203.
 Wundram's blutreinigende Kräuterarznei, von *Ohme* 47, 383.

X.

Xanthorrhäa-Harz, v. *Stenhouse* 47, 326.
 Xylostein, Darstellung und Eigenschaften, von *Hübschmann* 46, 250.

Z.

Zahnkitt, v. *Ostermier* 46, 75.
 Zellgewebe der Pflanzen, von *P. Harting* 47, 185.
 Ziegeln, Ausblühen von Bittersalz aus dens., von *Rosenthal* 48, 82.
 Zimmtsäure, Einwirkung von Chlor auf dies. v. *J. Stenhouse* 46, 60.
 Zink, quantitative Bestimmung dess., von *J. Pelouse* 48, 319.
 Zinnchlorür - Salmiak, - Chlorkalium, - Chlorbaryum, - Chlorstrontium, v. *Poggiale* 46, 58.
 Zochemische Untersuchungen, v. *Landerer* 46, 199.
 Zucker im Schweiße, v. *Landerer* 45, 69.
 - Bildung u. Rückbildung dess. im Thierkörper, v. *Budge* 45, 320.
 48, 339.
 - Einwirkung dess. auf Weinsäure, v. *A. Vogel jun.* 48, 52.
 - Verdauung dess., von *Mialhe* 45, 319.
 - Wirkung dess. auf die Zähne, von *Larrey* 48, 339.
 - Wirkung dess. auf die Zähne, von *Heymann* 47, 328.
 Zuckergährung, von *Bouchardat* 45, 190.

II. Literatur und Kritik.

Dr. Gottl. Wilh. Bischoff, Handbuch der botanischen Terminologie u. Systemkunde, von *Hornung* 45, 72.

Codex der Pharmacopöen, von Dr. *Meurer* 45, 324.
 Doebereiner, Deutsches Apothekerbuch, v. *L. Bley* 45, 207.

- Dr. A. Duflos, Die wichtigsten Lebensbedürfnisse, v. L. F. Bley 48, 72.
- M. S. Ehrmann, Ueber die Erörterung der über pharmaceutische Zustände, Wünsche und Vorschläge erschienenen Schriften und Aufsätze, v. L. F. Bley 45, 218.
- Dr. W. F. Erichsen, Naturgeschichte der Insecten Deutschlands, von Hornung 45, 322.
- Dr. F. G. Hayne, Getreue Darstellung der Arzneigewächse, fortgesetzt v. Dr. J. F. Klotsch, von Th. Marsson 48, 206.
- Dr. H. erold, Taschenbuch der deutschen Flora, von Hornung 45, 206.
- Dr. H. Hoffmann, Schilderung der deutschen Pflanzenfamilien, von Hornung 48, 349.
- F. T. Kützing, Phycologia germanica, d. i. Deutschlands Algen in bündigen Beschreibungen, von Hornung 46, 80.
- Meylink, Woordenboek van Drogeryen, von Du Ménil 45, 80.
- Dr. Nowack, Das Räthsel unserer Quellen, von Witting 48, 73.
- F. A. Ott, Die Kunst wohlfeil zu kuriren und die meisten Apotheken entbehrlich zu machen, von Dr. Meurer 45, 76.
- Pharmacopoeae Württembergicae novae Pars altera. Praeparata et Composita completa, von L. F. Bley 46, 35.
- P. Scherer und Dr. Wiggers, Jahresbericht über die Fortschritte der Pharmacie in allen Ländern im Jahre 1844, von L. Bley 47, 202.
- C. E. Schmid, Eigenthumsrechte der Apotheker an der Officina 47, 229.
- J. H. Schmidt, Die Reform der Medicinal-Verfassung Preussens, von L. F. Bley 47, 199.
- Dr. P. H. Schmidt, Etymologischer chemischer Nomenclator, von L. F. Bley 48, 73.
- Dr. J. A. Stöckhardt, die Schule der Chemie, v. L. F. Bley 47, 333.
- — — von H. Ludwig 47, 335.
- Dr. G. C. Wittstein, Ueber die Darstellung und Prüfung chemisch pharmaceutischer Präparate (Fortsetzung), von Witting 46, 75.

III. Medicinalwesen und Medicinalpolizei.

- Ueber die Anstellung junger Pharmaceuten als Provinzialchemiker von Du Ménil 45, 231.
- Apotheken-Concessions-Angelegenheit 48, 440.
- Arzneitaxe für das Königreich Hannover 48, 238.
- Arzneitaxen von Oldenburg und Preussen, vergleichende Uebersicht 46, 91.
- Bekanntmachung der fürstl. Lippischen Regierung, die Neujahrsgeschenke der Apoth. betr. 45, 123.
- Ueber Blasensteuer der Apotheker in Kurhessen, v. C. L. Lüdersen 47, 113.
- Blutegelpreis in Oldenburg 46, 91.
- Eingriffe in die Rechte der Apotheker 45, 123.
- Erlaubniss des Selbstdispensirens homöopathischer Aerzte im Großherzogthume Weimar 45, 441.
- Gesetzliche Bestimmung, das Einsammeln der Kräuter, die Bereitung der Extracte u. s. w. in Preussen betreffend 46, 321.
- Ueber die Gremial-Wirkungen von C. A. Laube 45, 321.
- Ueber Hausapotheken der Aerzte, von Fritze 45, 340.
- Ueber den Mangel an Apothekergehülfen von Albrecht 47, 30.

- | | |
|--|--|
| <p>Ueber Mangel an Apothekergehülften 48, 441.
 Medicinalwesen in Russland, neueste Bestimmungen 47, 247.
 Ueber neue Pharmacopöen, von <i>E. Hampe</i> 46, 240.
 Pharmaceutische Zustände der Herzogthümer Schleswig und Holstein, von <i>W. Baer</i> 46, 99.
 Herr D. Joh. G. Rademacher u die Apothekergehülften 46, 240.
 Schutz der Rechte der Apotheker in Kurhessen 45, 218.
 Ueber gerichtlich-chemische Untersuchungen, v. <i>Müller</i> 46, 243.
 Ueber den Umsatz der Apotheken des russischen Reichs 46, 109.
 Unmassgebliches technisches Gutachten über die Freiheits-, Eigenthums- und Erbrechte der Apotheker, v. Dr. <i>H. Wackenroder</i> 45, 329.
 Veränderte Taxpreise der Jod-, Opium-, Canthariden- und Perubalsam-haltigen Präparate in Preussen 45, 217.</p> | <p>Veränderungen der Königl. Preussischen und Hannoverschen Arzneitaxe für 1846 46, 330.
 Verhältnisse der Pharmacie in Russland, Zahl der Aerzte u. s. w. 46, 111.
 Ueber Vertretung der Pharmacie bei den Medicinalbehörden, von <i>Stümke</i> 46, 332.
 Veterinär-Arzneitaxe im Regierungsbezirk Merseburg 46, 93.
 Vorschläge zur Unterstützung der Apothekergehülften 45, 124.
 Werthabschätzung von Apotheken, von <i>Ritz</i> 48, 112.
 Wie ein Homöopath eine Arsenikvergiftung behandelt 48, 241.
 Wünsche und Hoffnungen für die Pharmacie, von <i>L. F. Bley</i> 47, 345.
 Wundram's blutreinigende Kräuterarznei, von <i>Ohme</i> 47, 383.
 Die pharmaceutischen Zustände, Wünsche und Hoffnungen in Frankreich 47, 238.</p> |
|--|--|

IV. Vereins-Angelegenheiten.

- | | |
|--|--|
| <p>An die Mitglieder des Kreises Oldenburg 47, 255.
 — — — Luckauer Kreises 48, 251.
 An die ordentlichen Mitglieder des Apothekervereins in Norddeutschland, vom <i>Directorium</i> 48, 254.
 Ueber Apothekergehülften 47, 235.
 Aufforderung an die Vice- u. Kreisdirectoren, vom <i>Directorium</i> 48, 440.
 Beiträge zur Gehülften-Unterstützungskasse 47, 117. — 47, 105.
 — für Herrn Goede 48, 105.
 Beitritt zum Entschädigungsverein 47, 385. — 48, 108.
 Bemerkung des Directoriums an die Herren Kreisbeamten 45, 356.
 Bericht über die Leistungen des Apoth.-Vereins in Norddeutschland in wissenschaftlicher Hinsicht in den ersten 25 Jahren seines Bestehens vom Jahre 1820 bis 1845, erstattet von <i>L. Bley</i> 46, 209.</p> | <p>Bericht über die Leistungen des Apoth.-Vereins in Norddeutschland, (Fortsetzung) erstattet von <i>L. Bley</i> 46, 354.
 — — — (Schluss) v. <i>L. Bley</i> 47, 73.
 — über die Kreisversammlung des Vicedirectoriums Braunschweig, von <i>C. Herzog</i> 45, 113.
 — über die zweite Kreisversammlung der oberschlesischen Apotheker am 18. Juni 1845 auf dem Annaberge in Oberschlesien 45, 239.
 — über die Versammlung der Kreise Bernburg u. Dessau 46, 234.
 — die Kreisversammlung zu Braunschweig, v. <i>W. Völker</i> 48, 209.
 — — — zu Driburg, von <i>Müller</i> 48, 232.
 Betheiligung am Brandentschädigungsvereine 47, 127.
 Bitte an die Vice- und Kreisdirectoren, vom <i>Directorium</i> 47, 388. — 48, 252.
 Brandentschädigungsverein 48, 237.
 — betreffend, v. <i>Directorium</i> 48, 366.</p> |
|--|--|

- Brandunglück 48, 256.
 Brief des Herrn Cap an Herrn
 Du Ménil 45, 242.
 — — — Du Ménil an Hrn. Sou-
 beiran 45, 242.
 Dank 48, 238.
 — für übersandten Beitrag zur
 Vereinsbibliothek 45, 237.
 — für Beiträge zur Gehülfsunter-
 stützungskasse, zum Vereinsher-
 barium, v. *Directorium* 45, 357.
 — — — vom *Directorium* 45, 113.
 — wegen Beitrags zum Vereinsher-
 barium, wegen Gehülfsunterstüt-
 zung, vom *Directorium* 46, 254.
 — für Pflanzensendung für die
 Vereinssammlung, vom *Directo-
 rium* 45, 113.
 — — — ins Vereinsmuseum, vom
 Directorium 48, 442.
 Danksagung für Gehülfsunterstüt-
 zung 48, 440.
 Dankschreiben wegen der Ehren-
 mitgliedschaft 45, 111. 236. 237-
 359. — 46, 119.
 — des Dr. Nees von Esenbeck in
 Breslau 46, 238.
 — des Hrn. Geh. Medicinalraths
 Dr. Focke in Lemgo 47, 100.
 — des Hrn. Sanitätsraths Dr. Staude
 in Coburg 47, 101.
 — des Hrn. Gehülfs Goltze in Braun-
 schweig 47, 101.
 Directorialconferenz zu Hameln
 46, 333.
 Eingegangene Beiträge für Herrn
 Goede und Frau Wirths 47, 386.
 Erinnerung an die Herren Vereins-
 beamten 47, 126.
 — des *Directoriums* 48, 252.
 — wegen Circulation der Bücher
 47, 388.
 Erklärung und Warnung, vom *Di-
 rectorium* 48, 440.
 Erlass Sr. Majestät des Königs von
 Sachsen an den Oberdirector des
 Vereins 45, 358.
 — des Staatsminister Dr. Eichhorn
 48, 110.
 Erlasse, die Portofreiheit der Mit-
 glieder des Apothekervereins in
 Preussen betreffend 45, 235.
 Erwiderung auf den Artikel: Herr
 Dr. Rademacher und die Apo-
 thekergehülfsen 47, 231.
 — der Redaction der Denkschrift
 über den Zustand der Pharm-
 cie in Deutschland gegen die Ur-
 urtheilung derselben von Dr.
 Fischer 25, 209.
 Ueber Feuerversicherungen, von
 Hornung 47, 27.
 — — von Rits 48, 216.
 Gehülfsen-Unterstützungsanstalt be-
 treffend 46, 374.
 Gehülfsen-Unterstützungsanstalten,
 von F. K. Busch 45, 121.
 Generalrechnung des Apotheker-
 vereins in Norddeutschland, von
 Jahre 1845 48, 365.
 Generalversammlung des norddeut-
 schen Apothekervereins in Bo-
 stock 1846 45, 91.
 — des Vereins 47, 99.
 Geschenk f. d. Vereinsmus. 48, 101.
 Herbarium-Verzeichnis des Ver-
 eins 47, 219.
 Hufelandsche Stiftung zur Unter-
 stützung nothleid. Aerzte 45, 360.
 Kreisversamml. zu Driburg 47, 253.
 Kreisversammlungen des Vereins
 46, 374. — 47, 387. — 48, 251.
 — zu Neustädte und Görliu, von
 Struwe 48, 110.
 Schreiben des Hrn. Chelpräsidenten
 und Ritters C. G. Richter in An-
 den an den Apothekerverein in
 Norddeutschland 46, 333.
 Stand der Brandes-Stiftung 48, 109.
 Statuten des Entschädigungsver-
 eins bei Brandunglück 46, 337.
 Status der Brandes-Stiftung und
 des Denkmals, vom 1. Mai bis
 1. September 1845 45, 235.
 Stellennachweisungs-Bureau, von
 E. Fischer in Saalfeld 46, 254.
 Ueber gegenseitige Unterstützung
 der Apotheker und Apotheker-
 gehülfsen, von L. Bley 46, 112.
 Unterstützung bei Brandunglück,
 von F. G. Herrenkohl 47, 24.
 — des Hrn. Goede 48, 234. 251.
 Veränderungen in den Kreisen des
 Vereins 45, 107. 234.
 355. — 46, 113. 235.
 350. — 47, 225. 255.
 — 48, 99. 237. 255.
 Die Versammlung des Apotheker-
 vereins Norddeutschlands be-
 enden, aus dem pharmaceutischen
 Correspondenzblatt für Südwest-
 land No. 13. 46, 21.

Entgegnung auf den vorhergehenden Artikel, v. *Geiseler* 46, 84.
 Versammlung des Kreises Oldenburg 47, 209.
 der oberschlesischen Apotheker zu Königshütte 48, 217.
 der Kreise Bernburg u. Dessau zu Dessau 48, 226.
 Verzeichniss der Beiträge für die allgemeine Unterstützungskasse 48, 102.
 sechszehntes und siebzehntes Verzeichniss der Beiträge zur Brandes-Stiftung u. zum Brandes-Denkmal 45, 112 238. — 47, 102.
 achtzehntes Verzeichniss der Beiträge zur Brandes-Stiftung 47, 105.
 erstes u. zweites Verzeichniss der Mitglieder des Vereins zur Entschädigung bei Brandunglück 46, 340. — 47, 102.
 Vorläufiges Programm zur 26sten Generalversammlung des norddeutschen Apothekervereins zu Rostock im Septb. 1846 47, 99.

Vorschlag zur Bildung eines Sterbekassenvereins im Bereich des Apoth.-Vereins in Norddeutschland 45, 226.
 — zur Entschädigung bei Brandunglück 47, 107.
 — zu einer Pflegeanstalt für Apothekergehülfen 45, 229.
 Vortrag in der Generalversamml. des Apothekervers. zu Dresden, gehalten v. *L. Bley* 45, 81.
 Warnung wegen Postdefraudationen, vom *Directorium* 47, 387.
 Hohes Wohlwollen gegen den Apothekerverein und dessen Oberdirector 45, 358.
 Zueignungsschreiben an den Apothekerverein in Norddeutschland, von Hrn. Prof. Dr. *Artus* in Jena 45, 359.
 Zuschrift des Directoriums an den schweizerischen Apoth.-Verein 47, 110.
 Zuschriften die Denkschrift betreffend 45, 217.

V. Gelehrte Gesellschaften und Vereine.

Anzeige, das pharmaceutisch-chemische Institut zu Jena betreffend 47, 127.
 Apothekergehülfen-Anmelde-Bureau von *W. Wollweber* in Frankfurt a. M. 47, 255.
 Aufforderung zur Theilnahme an der österreichischen pharmaceutischen Zeitschrift 48, 442.
 Bericht der Bucholz-Gehlen-Trommsdorffschen Stiftung vom Jahre 1845 40, 121.
 Bericht über die Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Kiel 1846, von Dr. *L. Bley* 48, 354.
 Bestätigung der pharmaceutischen Gesellschaft in Berlin 48, 242.
 Pharmaceutisches Geschäftsbureau in Norddeutschland von *M. F. Cassius* in Hamburg 48, 253.
 Preisfrage des deutschen Vereins für Heilwissenschaft 47, 127.
 — der Hagen-Bucholzschen

Stiftung für 1847 48, 89. — 48, 101. — 48, 250.
 — der königlichen Akademie gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt 45, 127.
 Preisvertheilung der Société de pharmacie in Paris 46, 127.
 Statuten der pharmaceutischen Gesellschaft in Berlin 48, 116.
 — des Schweizerischen Apothekervereins 46, 245.
 Verhandlungen der Berliner Akademie d. Wissenschaften 45, 243. — 45, 366. — 46, 251. — 47, 114. 390.
 — der Pariser Akademie der Wissenschaften 45, 243. — 47, 113. 390.
 Verhandlungen der Berliner Gesellschaft naturforsch. Freunde 47, 113. 115. 389.
 — des Schweizerischen Apothekervereins im Jahre 1845 46, 247. — 47, 108.

VI. Personalnotizen.

Alexander von Humboldt	47, 254. — 47, 391.	Lohmeyer, Dr.	45, 360
Angelstein, Dr.	45, 360.	Marder.	46, 354.
Artus, Dr.	45, 359.	Marsh	47, 251.
Baerwald	45, 360.	Meyer, W.	46, 352
Behre, J. L. Ch.	45, 354.	Müller, Dr.	45, 360.
Bley, L. F.	47, 125.	Müller, Dr.	48, 122
Boer, Dr.	45, 360.	von Nagler	47, 106
Bonpland	47, 254.	Niemann.	48, 100
Choulant.	47, 391.	Osswald	48, 100
Dove, Dr.	45, 360.	Plioninger	46, 252
Duflos, A.	47, 125.	Reinige	46, 126.
Du Ménil.	47, 125.	Richter, C. G.	46, 353
Eichhorn, Staatsminist.	47, 254.	Riecke, Dr.	46, 255.
Goltze	46, 352.	Riegel	45, 110
Gräf, F.	45, 106.	Ritter, O. W. L.	45, 107.
Groeninger	48, 366.	Röper	48, 99
Hahn, H. W.	47, 125.	Rose, G., Dr.	45, 360
Hartkop	48, 99.	Schlemm, Dr.	45, 360
Hederich	45, 360.	Schönlein, Dr.	45, 360
Herrmann	48, 100.	Schröder, L.	45, 354.
Hille.	47, 391.	Schumann	47, 125
Holscher.	47, 254.	Sertürners Nekrolog, von	
Hoppe, David Heinrich	48, 353.	Wittig.	45, 99
Karsten	48, 99.	Staupe, Georg Stephan	46, 351
Kelp	45, 360.	Stamer	48, 99.
Kranichfeld, Dr.	45, 360.	Stempel.	48, 99
Liebig, Dr. Justus.	45, 244.	Virey, J. J.	48, 363
Lichtenstein, Dr.	45, 360.	Wilbrand	47, 254.
Lichtenstein	47, 391.	Zeller	46, 255.

VII. Handelsnotizen.

Abtretung medicinischer Praxis	46, 375.	Pflanzentausch	46, 126
Apothekenverkauf	46, 256.	Rückblick auf Droguerie- und Materialwaarenhandel in Hamburg	47, 120
Bericht über die Schwefelsäurefabrik in Minden	46, 376.	Sammlung von Laubmoosen	48, 256
Champagnerfabrication	46, 127.	Tausch von Mineralien gegen getrocknete Pflanzen	47, 126.
Eiserne Decoctpfannen mit Emaille	46, 375.	Vegetabilien und Präparate von E Hampe	46, 355
Extraktverkauf	46, 254.	Waarenbericht von Schubart und Bade in Prag	45, 36
Handelsbericht von Hasche et Woge in Hamburg	47, 115.	— von Gehe et Comp.	48, 101.
— von Brückner, Lamp et Comp.	47, 251.	— von Schubart und Bade	48, 122.
Herbarien - Anzeige	46, 128.	Warnung vor dem Ankauf von silberhaltiger Nanna, von Dannemann	45, 441.
Neusalzwerker Badesalz	46, 124.		
Pfeffermünzöl - Verkauf	46, 376.		
Pflanzen- und Mineralien-Samml. zum Tausch oder Kauf	48, 444.		

VIII. Autoren-Register.

A.

- Albrecht . . . Bd. 47, 369.
 Anthon Bd. 46, 306. 308. 309.
 310.
 Arbott, Al. R. Bd. 46, 55.
 Arends . . . Bd. 48, 348.
 Arppe . . . Bd. 46, 61.
 Aschoff, L. . . Bd. 48, 275.

B.

- Baer, W. . . . Bd. 46, 99.
 Barral Bd. 47, 187.
 Barreswill Bd. 47, 59. — 48,
 338.
 von Baumhauer Bd. 45, 254.
 46, 1.
 Behr, H. . . . Bd. 46, 252.
 Bernard Bd. 48, 337.
 Bérnath Bd. 45, 203.
 Berthemot . . . Bd. 47, 327.
 Berzelius Bd. 45, 185. 46,
 71. 73.
 von Bibra . . . Bd. 45, 66.
 Biot Bd. 48, 329.
 Blanchet Bd. 48, 49.
 Blandet Bd. 45, 186.
 Bley, L. Bd. 45, 50. 70. 81.
 200. 207. 218. — 46,
 52. 112. 129. 146. 169.
 173. 180. 209. 268. 281.
 294. 326. 354. — 47,
 73. 171. 199. 202. 334.
 345. — 48, 5. 72. 156.
 165. 208b. 280. 283. 354.
 Blondlot Bd. 45, 56. — 48, 46.
 Blücher, Helmuth von Bd. 48,
 154.
 Bodenstab . . . Bd. 47, 22. 23.
 Böttger, R. Bd. 45, 58. — 47,
 312. 31. — 48, 3, 47.
 49. 183. 346.
 Bogie Bd. 47, 66.
 Boisserot . . . Bd. 46, 68.
 Bonaparte, L. . Bd. 45, 318.
 Bouchardat Bd. 45, 190. — 47,
 71. — 48, 337.
 Boudet Bd. 45, 185. — 47, 181.
 Bouquet Bd. 46, 190.
 Bourton Bd. 46, 320.
 Boussingault Bd. 45, 307. —
 47, 178. 179. — 48,
 60. 67. 198.
 Braconnot, H. Bd. 47, 328. —
 48, 109.

- Brandely Bd. 45, 309.
 Brefeld Bd. 45, 204. 205.
 Breithaupt . . . Bd. 45, 204.
 Brett Bd. 48, 331.
 Brückner et Lampe Bd. 47, 251.
 Buchner jun. . . Bd. 48, 181.
 Budge, J. . . . Bd. 45, 320. 339.
 Busch, F. K. . . Bd. 45, 124.
 Bussy, Bd. 48, 186.

C.

- Cahours Bd. 46, 183.
 Cambacères . . . Bd. 45, 200.
 Cassebaum, H. A. B. Bd. 46,
 129. — 47, 147.
 Cassobaum, A. C. Bd. 48, 257.
 Chancel Bd. 47, 66.
 Chantrel Bd. 47, 315.
 Chatin Bd. 46, 67.
 Chevalier Bd. 45, 307. — 48,
 205.
 Christison . . . Bd. 48, 316.
 Clemendean . . . Bd. 46, 323.
 Collignon Bd. 46, 74.
 Cozzi Bd. 46, 74.

D.

- Dannemann . . . Bd. 48, 444.
 Damour Bd. 46, 312.
 Davy, J. Bd. 45, 69.
 Delffs Bd. 47, 320. — 48, 59.
 Dessaigne Bd. 47, 36.
 Devergie Bd. 47, 314.
 Dieffenbach . . . Bd. 48, 189.
 Dierbach Bd. 47, 36.
 Diesel, E. Bd. 46, 176. 287.
 296. — 48, 283.
 Dietrich Bd. 46, 51.
 Directorium Bd. 45, 113. 356.
 357. — 48, 251. 252.
 254. 366. 368. 440.
 Döbereiner . . . Bd. 47, 63.
 Doliar Bd. 48, 205.
 Donné Bd. 45, 196.
 Douglas-MacLagan Bd. 48,
 326.
 Drayton Bd. 45, 70.
 Drew Bd. 47, 320.
 Duchartre Bd. 47, 191.
 Dünhaupt Bd. 48, 6.
 Duflos Bd. 45, 176.
 Dugend Bd. 48, 5. — 45, 164.
 Dumas Bd. 47, 330. — 48, 199.
 Dupasquier . . . Bd. 45, 309.
 Durocher, J. . . . Bd. 48, 188.

E.

Ebelmann Bd. 46, 54. 190. —
47, 317.

Ebelmen . . . Bd. 46, 310.
Ebrard . . . Bd. 47, 182.
Eder, O. . . . Bd. 46, 18.
Elsner Bd. 46, 201.
Erdmann, O. L. Bd. 46, 30.
Erichsen . . . Bd. 47, 195.

F.

Faraday Bd. 45, 304. — 47, 311.
Filhol . . . Bd. 47, 181. 312.
Fischer . 45, 307. — 47, 28.
Forchhammer . Bd. 47, 197.
Forcke . . . Bd. 47, 295.
Fouquet . . . Bd. 48, 62.
Frémy Bd. 45, 308. — 46, 323.
Fresenius . . . Bd. 47, 56.
Fritze Bd. 48, 210.
Fromberg . . . Bd. 47, 63.

G.

Garrod Bd. 48, 185.
Gaudin Bd. 45, 306.
Gay-Lussac Bd. 47, 192. — 48,
51.
Geiger, G. . . . Bd. 48, 336.
Gehe et Comp. . Bd. 48, 123.
Gerhardt Bd. 45, 312. — 47,
323.

Geis. Bd. 47, 191.
Geiseler, Dr. Bd. 45, 1. —
46, 84.

Girardin . . . Bd. 46, 307.
Gmelin Bd. 48, 338.
Gobley Bd. 45, 319, — 47,
65 193.

Goepel, C. A. Bd. 46, 129. —
48, 257.

Göppert Bd. 45, 317.
v. Gorup-Besanez Bd. 47, 68.
Goupil, E. . . . Bd. 48, 197.
Gräger, N. Bd. 47, 148. —
48, 27. 34.

Graham, Th. Bd. 48, 50. 182.
183.

Gregory. . . . Bd. 48, 69. 327.

H.

Haule Bd. 46, 197.
Hamilton Bd. 46, 64. — 47,
332. — 48, 330. 332.
334.

Hampe, E. Bd. 45, 184. — 46,
240. — 47, 176. —
48, 308. 312.

Harcourt. . . . Bd. 46, 324.
Harting Bd. 47, 185.

Hartung-Schwarzkopf Bd.
48, 312.

Hasche et Woge Bd. 47, 115
Haule Bd. 47, 150.
Hecker Bd. 48, 129.
Heorlein, C. . . Bd. 46, 261.
Heintz, W. . . . Bd. 45, 61.
Heller, Th. Bd. 46, 70. — 47,
202. 203.

Hendess, H. . . . Bd. 46, 266
Henry, O. Bd. 45, 315.
Herberger Bd. 45, 71. 202. —
46, 54.

Hermann Bd. 47, 196.
Herrenkohl, F. G. Bd. 47, 354.
Herschel Bd. 47, 316.
Herzog, C. Bd. 45, 113. — 46,
265. 289. — 47, 139.

Heymann Bd. 47, 329.
Hitchcock . . . Bd. 47, 157.
Hoffmann, J. Bd. 48, 130, 257.
Holl, Fr. Bd. 48, 42.
Hopfer de l'Orme Bd. 45, 56.
Hornung Bd. 45, 72. 206. 322
— 46, 77. — 48, 349.

Hoyer, C. Bd. 47, 299.
Hübschmann Bd. 46, 254. 351.
Hütteroth Bd. 45, 55.
Hamfrey Bd. 46, 203.

I. J.

Jahn, Fr. Bd. 45, 24. 129. —
46, 38.

Jannasch Bd. 48, 307. 309.
Ingenohl Bd. 46, 299. — 47,
29. 31.

Jonas, L. E. . . . Bd. 46, 159.

K.

Kastner Bd. 46, 171.
Keller Bd. 47, 61.
Kemp Bd. 47, 192.
von Kerkhof . . . Bd. 47, 65.
Kersten Bd. 45, 185. — 48,
185.

Kingdon Bd. 48, 70.
Kipp, P. J. Bd. 46, 32.
Klotz Bd. 48, 164.
Köhnke, O. Bd. 46, 129.
Kosmann Bd. 47, 188 — 48, 35.
Krafft Bd. 47, 199.
Krauss Bd. 48, 10. 311.

L.

Labiche Bd. 47, 315.
Lafargue Bd. 47, 67.
Lafond Bd. 47, 69.

Landerer Bd. 45, 69. 205. —
46, 199. 200. 322. 323.
— 47, 328.

Langlois. . . . Bd. 45, 51.

Larrey Bd. 48, 339.

Lassaigne Bd. 45, 62. 201. —
46, 69. — 47, 54. 319.
— 48, 46. 337.

Latour. . . . Bd. 46, 74.

Laube Bd. 45, 224.

Laurent Bd. 45, 189. — 47, 61. 63.

Ledoyen Bd. 45, 205.

Lefort Bd. 47, 182.

Leykauf Bd. 48, 348.

Lepage Bd. 45, 55.

Leplay. . . . Bd. 48, 51.

Letheby Bd. 48, 46.

Leuchtweiss . . Bd. 45, 192.

Levol Bd. 48, 323.

Lewy Bd. 46, 67.

Leiblein Bd. 47, 71.

Lucas, H. . . . Bd. 48, 64.

Luck Bd. 46, 61.

Ludwig Bd. 47, 28.

Ludwig, H. . . . Bd. 47, 335.

Lüdersen, C. L. Bd. 47, 113.

Lüdersdorf . . Bd. 48, 335.

Lunan Bd. 48, 330.

III.

Mack, Ed. . . . Bd. 46, 314.

Macquet Bd. 47, 66.

Magendie Bd. 48, 337.

Magnus Bd. 47, 192.

Malaguti, J. . . Bd. 48, 188.

Marchand, E. Bd. 45, 69. —

46, 30. — 48, 55. 200.

Mark, von der Bd. 46, 173. 276.

Marsson Bd. 45, 63. — 48, 174.

206. 295.

Martiny Bd. 48, 333.

Martius, Th. Bd. 45, 316. —

46, 69.

Maurach Bd. 48, 63.

Maximilian, Herzog von Leuch-

tenberg Bd. 46, 182.

Meier, L. . . . Bd. 46, 317.

Van Melkebeck Bd. 47, 70.

Melsens Bd. 48, 50.

Du Ménil Bd. 45, 48. 80. 231.

— 47, 52. 136. 138.

140. 152.

Nero Bd. 46, 320.

Meurer, Fr. Bd. 45, 44. 324. —

46, 77.

Nialho Bd. 45, 319. — 48, 52.

205. 337.

Michaelis Bd. 47, 129.

Millon Bd. 46, 57. 193. — 47, 57.

Mohier Bd. 48, 327.

Monthiers Bd. 47, 329.

Mulder Bd. 47, 54. 56. 67. 184.

332.

Müller, F. L. . . Bd. 46, 129.

Müller, Fr. Bd. 46, 149. 152.

153. 155.

Müller Bd. 46, 243. 249.

Müller, J. Bd. 47, 1. 33. 174

— 48, 233. 315.

IV.

Oberdörffer . . Bd. 45, 172.

Ohme, C. Bd. 47, 383. — 48.

287. 288. 293. 301. 303.

Ortloff, Fr. . . . Bd. 48, 12.

Osswald Bd. 45, 303. — 46,

54. 179. 263. — 47,

23. — 48, 314.

Ostermaier . . . Bd. 46, 75.

Oxland, R. . . . Bd. 47, 312.

V.

Pagenstecher . . Bd. 46, 249.

Payen Bd. 46, 62. — 47, 325.

Pedroni Bd. 47, 191.

Pelouze, J. Bd. 46, 183. — 47,

65. — 48, 52. 316.

Peltier Bd. 47, 311.

Peppercorne . . Bd. 45, 205.

Pereira Bd. 45, 191. 193. —

48. 185. 344.

Personne Bd. 47, 315.

Persoz. Bd. 47, 181.

Pessier Bd. 46, 307.

Peters, Th. Bd. 46, 284. —

47, 146.

Pettenkofer Bd. 46, 196. —

48, 205. 341.

Pfaff Bd. 48, 194.

Pinel Bd. 48, 62.

Piria Bd. 45, 57. — 48, 197.

Plattner Bd. 46, 71.

Pleninger Bd. 46, 72.

Plessy, M. . . . Bd. 46, 184.

Pluskal Bd. 48, 345.

Poggiale Bd. 46, 58. — 47,

313.

Pouillet Bd. 45, 304.

Prideaut. . . . Bd. 48, 331.

VI.

Rammelsberg . . Bd. 48, 151.

Raphael Bd. 45, 205.

Ratier. Bd. 46, 325.

Reibstein Bd. 45, 53.

Reich Bd. 48, 279.

Reichardt . . . Bd. 48, 257.
 Reiche Bd. 45, 180.
 Reimbach . . . Bd. 47, 177.
 Reinige Bd. 46, 178. 282. 285.
 — 48, 8. 9. 306.
 Reinsch Bd. 45, 63. — 47, 327.
 Rieckher Bd. 47, 177. — 48, 49
 Riegel Bd. 45, 313. — 46, 65
 — 47, 315. 316 322.
 — 48, 194.
 Righini . . . Bd. 47, 60. 314.
 Ritz Bd. 48, 112. 236.
 De la Rive . . . Bd. 45, 307.
 Roder Bd. 47, 177. 329.
 Royle. J. F. Bd. 48, 65. 192.
 Rolffs Bd. 47, 24. 26 27.
 Rootsey Bd. 48, 331.
 Rosenthal . . . Bd. 48, 32.
S.
 Saint-Evre . . . Bd. 47, 65.
 Sandras Bd. 48, 337.
 Schacht, H. . . . Bd. 47, 157.
 Schaffner Bd. 45, 53. — 47,
 328. — 48, 59. 189.
 194. 316.
 Schattenmann Bd. 47, 56. 178.
 Scheffler Bd. 46, 23. — 48, 291.
 Schlossberger . . Bd. 47, 192.
 Schmidt, H. . . . Bd. 46, 270.
 Schmutz, F. W. Bd. 48, 348
 Schubart et Bade Bd. 45,
 360. — 48, 242.
 Schwacke, J. H. Bd. 45, 300.
 Schwarz Bd. 45, 64.
 Schweitzer . . . Bd. 46, 59.
 Scott-Alison, S. Bd. 48, 55.
 Scuhr Bd. 48, 69.
 Siepell Bd. 47, 247.
 Smont Bd. 47, 70.
 Soldan Bd. 47, 72.
 Solly Bd. 46, 64.
 Soubeiran Bd. 46, 64. — 48,
 329.
 Startin Bd. 48, 348.
 Steege, A. Bd. 46, 322
 Stein, G. C. J. . . Bd. 46, 129.
 Steinheil Bd. 47, 324.
 Stenhouse, J. Bd. 45, 57. 304.
 — 46, 60. — 47, 72. 327.
 Stevens Bd. 48, 329.
 Stickel, C. Bd. 47, 49.
 Stocker Bd. 47, 320.
 Stöckhardt Bd. 46, 320. —
 48, 342.
 Struve Bd. 48, 110.
 Stümke Bd. 46, 332.

Sussex, F. Stan. & Bde. 46, 55.
 Svanberg, L. . . Bd. 47, 64.

T.

Taylor Bd. 46, 200. — 47, 60.
 Teschemacher Bd. 48, 202. 340.
 Theinhardt . . . Bd. 48, 326.
 Thibierge d. J. Bd. 45, 54.
 Thomson Bd. 47, 332.
 Tiedemann . . . Bd. 48, 338.
 Tilley, Th. G. . . Bd. 48, 326.
 Tonneller Bd. 47, 72
 Trautwein Bd. 45, 157.
 Tripier Bd. 45, 185.
 Turnbull Bd. 46, 322. — 47, 71.

U.

Ulex Bd. 46, 19. 292. 293.
 Ure Bd. 45, 65.

V.

Varrentrapp . . Bd. 45, 203.
 Verguin Bd. 47, 181.
 Völcker, W. . . . Bd. 48, 200
 Vogel, A. jun. Bd. 46, 306.
 312. 313. — 48, 52.
 Volland, E. . . . Bd. 48, 175.

W.

Wackenroder, H. Bd. 45, 329.
 — 46, 258 301. —
 47, 166. 257. 272. 282.
 — 48, 28. 29. 30. 140
 157. 159. 171. 195.
 196. 293 321.
 Wagner, R. . . . Bd. 46, 174.
 Walz Bd. 47, 326. — 48, 55.
 Warrington . . . Bd. 45, 321.
 Woskressensky Bd. 46, 195.
 — 47, 183.
 Weber, J Bd. 48, 1.
 Weidner Bd. 45, 156.
 Werner Bd. 48, 347.
 Will, H. Bd. 45, 59.
 Williamson Bd. 45, 52.
 Winkler Bd. 46, 192. 200. 315
 319. — 48, 53.
 Winterfeld Bd. 45, 71.
 Witting Bd. 45, 99. 195. —
 46, 203. — 47, 111
 — 48, 73. 181.
 Wittstein Bd. 46, 56. 189.
 Wrightson Bd. 45, 194. 315
 Wurtz Bd. 45, 201. — 46, 126.
Y.
 Yorke Bd. 47, 179.
Z.
 Zannn Bd. 45, 58.
 Zengerle Bd. 47, 59.
 Zinin Bd. 46, 193.

